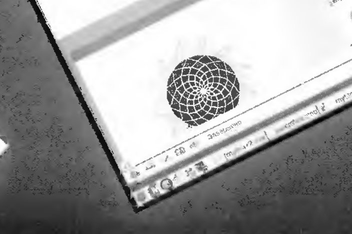
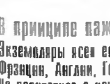
МОЙ КОМПЬЮТЕР

#14 289
05.04-12.04.2004
апрель







В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях. На раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении. Индекс 35327

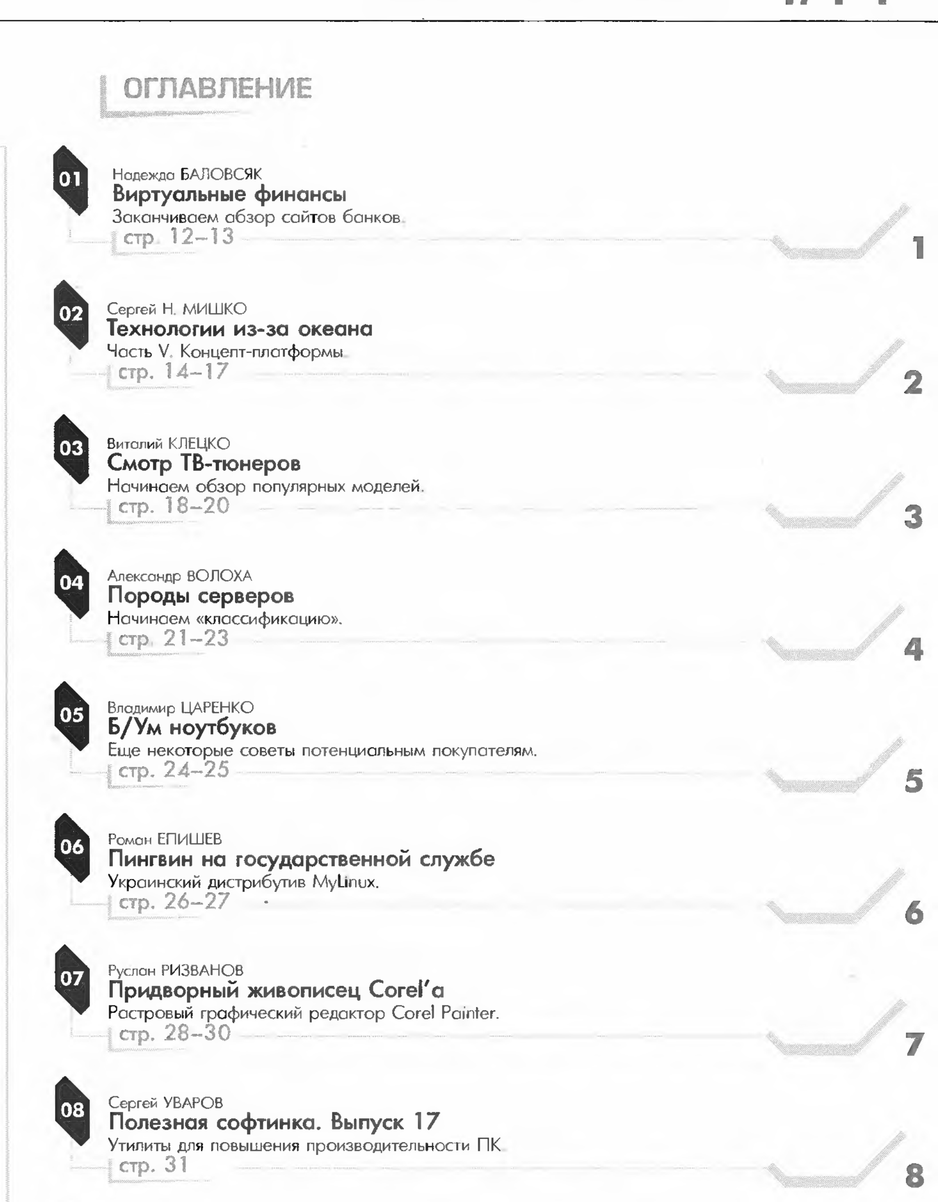
ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №14,
05.04.2004. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остоповская,
Елена Назорова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.
Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак №
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
- ✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
- ✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской

Днепропетровск
- ✓ Киоски «СВ-пачта»

Донецк
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
- ✓ ул. Артема, 131-а
- ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4

Макеевка
- ✓ гост. «Маяк»

Киев
- ✓ Киоски «Союзпечать»
- ✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
- ✓ Киоски «Факты»
- ✓ Книжный рынок «Петровка»
- ✓ Книжный супермаркет «Буква»
- ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
- ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
- ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
- ✓ ул. Жилянская, 87/30

Крым
- ✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»

Луганск
- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов
- ✓ Киоски «Торгпресса»
- ✓ Киоски «Интерпресса»

Мариуполь
- ✓ Киоски «Союзпечать»

Николаев

Торговые лотки:
- ✓ ул. Советская
- ✓ Супермаркет «Сельпо»
- ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
- ✓ рынок на ул. Дзержинского
- ✓ рынок «Северный»
- ✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217

Одесса
- ✓ киоски «Одессагорпресса»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:
- ✓ ул. Кастанди, 100

Полтава
- ✓ киоски Полтавского почтампта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118

Сумы
- ✓ Укрпочта

Тернополь
- ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»

Харьков
- ✓ газетный рынок
- ✓ магазин «BOOKS»

Херсон
- ✓ киоск, бул. Мирный, 5
- ✓ киоск, ул. Железнодорожная

Хмельницкий
- ✓ Оптовая продажа (0382) 795668

Черновцы
- ✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2004

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.34 грн, **2 месяца** – 20.80 грн, **3 месяца** – 30.72 грн, **4 месяца** – 40.88 грн, **5 месяца** – 50.80 грн, **6 месяцев** – 60.72 грн. **7 месяца** – 71.24 грн, **8 месяца** – 81.16 грн, **9 месяца** – 91.08 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287

Донецк
Идея (062) 381-0930,

Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151

Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833

Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223

Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069

Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь
Истор (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)

Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493

Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260

Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218

Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (на не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.







з 2.04 по 31.05

КУПУЙ МОНІТОР ОТРИМУЙ ЧАШКУ-ТЕРМОС

РОЗІГРАШ ПРИЗІВ ON-LINE

http://lgflatron.awardforbest.com

Дизайн моніторів **FLATRON** від **LG Electronics** в 2003 році отримав визнання фахівців, а якість та безпечність для зору залишились фундаментом успіху цих моніторів серед споживачів усього світу.

Купуючи монітори FLATRON компанії LG Electronics в період з 2 квітня до 31 травня 2004 року, ви отримуєте в подарунок стильну чашку-термос* та картку інтернет-розіграшу призів!

Грати цікаво та дуже просто!

- отримайте картку-анкету, відривну частину з номером залиште в себе, іншу заповніть та надішліть за адресою, яку зазначено на конверті, не пізніше 1 червня 2004 р. (за поштовим штемпелем).
- в період з 5 по 15 червня зайдіть на сайт за адресою http://lgflatron.awardforbest.com, введіть номер вашої картки, своє прізвище, ім'я та отримайте доступ до розіграшу.

Доступ надається тільки один раз. Гра складається з п'ятьох спроб на слот-машині - якщо ви отримали комбінацію з трьох однакових зображень - ви виграли! В цьому випадку вас буде негайно поінформовано де, коли та яким чином ви зможете отримати приз.

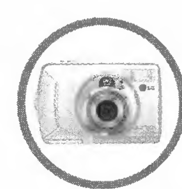
Збережіть картку та чек на покупку.

P.S. *Кількість подарунків обмежена.

Призовий фонд:



ноутбук
LG PC LT20-123R
1 шт.



цифрові
фотокамери LG
5 шт.



мобільні
телефони LG G5310
10 шт.



елегантні
наручні годинники
100 шт.

Хай вам пощастить!



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О.________
Почтовый адрес________
Телефон________

ИНТЕРНЕТ

Легкая косметика

Компания **Google** внесла некоторые изменения в дизайн своей поисковой системы. Внешний вид главной страницы поисковика практически не изменился. Единственное отличие нового варианта от старой версии сводится к размещению на главной странице ссылки на *Froogle*, систему поиска по товарам (**http://www.google.com/froogle**). На странице самого товарного поисковика пока сохраняется пометка «Beta», однако, похоже, тестирование подходит к концу, и система при-



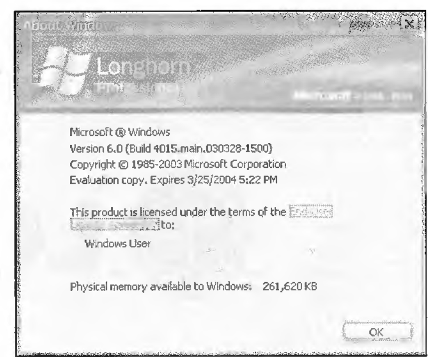
знана годной для публичного пользования. На страницах результатов поиска произошли более радикальные изменения. Логотип Google на этих страницах несколько уменьшился в размерах, а строка поиска теперь расположена не под логотипом, а справа от него. Форму для ввода запроса от результатов теперь отделяет полоса голубоватого цвета. Но больше всего изменился внешний вид рекламных ссылок. Если раньше они выделялись фоновым цветом, то теперь оплаченные ссылки выводятся в узкой колонке справа на том же фоне, что и основные результаты. Рекламная колонка отделена от последних вертикальной чертой, а вверху видна надпись «Sponsored Links» (оплаченные ссылки).

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Труба еще длиннее

Основатель корпорации **Microsoft** *Билл Гейтс* признал, что выход операционной системы **Longhorn** может быть перенесен на 2006 год. Во всяком случае,

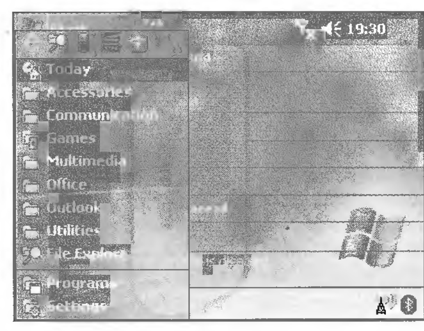


в своем выступлении на симпозиуме *ITexpo*, организованном компанией *Gartner*, Гейтс вспомнил о сообщениях в прессе относительно переноса даты выхода Longhorn. И хотя, по словам Гейтса, все эти сообщения — не более чем спекуляции, они имеют под собой определенные основания. Гейтс рассказал также о том, что в течение текущего года Microsoft выпустит наконец альфа-версию Longhorn, которая будет распространяться среди широкой аудитории разработчиков. При этом ни слова не сказал о бета-версии Longhorn, которую ранее планировалось выпустить в 2004 году. Позднее, отвечая на вопросы издания *PC World*, в Microsoft сообщили, что компания не отказывается от планов по выпуску бета-версии в нынешнем году, но представит бету только после дополнительной альфа-версии. В итоге, потесненный еще одним предварительным релизом, выход окончательного варианта Longhorn может быть отложен. В своем выступлении Гейтс также отметил, что сроки выпуска являются далеко не главным фактором, определяющим темпы разработки Longhorn. В новую операционную систему включено множество абсолютно необходимых технических нововведений, и задержки с их разработкой могут привести к задержке выпуска на рынок окончательной версии операционной системы.

Источник: *Компьюлента*

И CE, равнину оглашая...

Корпорация **Microsoft** явила общественности первый предрелиз новой версии **Windows CE**. В *пятой версии* ОС для мобильных и встраиваемых компьютеров будут расширены мультимедийные возможности, меры обеспечения безопасности и



поддержка различного оборудования. Богатство функций ОС, носившей доселе кодовое имя **Macallan**, позволит производителям малых компьютеров конструировать оборудование широкого спектра — от сетевых аппаратных средств и игровых консолей до спутниковых ресиверов. Этому будет способствовать новая компонентная идеология Windows CE 5. Готовность новой ОС к работе на разных платформах обеспечит быстрое создание оборудования и вывод его на рынок. 32-разрядная ОС реального времени Windows CE 5 с тем и спроектирована, чтобы сократить время и затраты на создание компактных устройств с широкими коммуникационными возможностями. Сейчас в секторе WinCE-разработчиков актуальна проблема пользовательской свободы — ему должна быть доступна как графическая среда разработки, так и командная строка, между которыми он мог бы быстро переключаться. Все это реализовано в среде разработки для новой версии портативной ОС. Написание кода, отладка и компиляция образа ОС осуществляются с помощью одного инструмента, что значительно упрощает работу. Поддержка разнообразного «железа» в Windows CE 5 расширена благодаря наличию более чем 50-ти новых драйверов, оптимизированных под распространенные наборы логики и процессоры архитектур ARM, MIPS, SuperH и x86. Кроме того, в составе текущей версии WinCE уже имеются более 250 драйверов от Microsoft.

Источник: *Компьюлента*
Адреса источников:
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

3D-НОВОСТИ

Простые движения

Компания **Kaydara Inc.** анонсировала новую версию своего продукта — **Motionbuilder 5.5**, программу для трехмерной анимации персонажей в реальном времени. Motionbuilder 5.5 предназначен для производства игр, фильмов, телевизионной рекламы, спецэффектов. Благодаря уникальному фотореалистичному движку рендеринга в режиме реального времени и специальной «интеллектуальной» технологии анимации персонажей *HumanIK*, разработанной Kaydara, можно за считанные минуты создавать сложную персонажную анимацию.

Новая версия программы поддерживает мощный язык программирования *Python Scripting*, ориентированный на разработчиков игр. Последний позволяет автоматически выполнять повторяющиеся команды и запускать скрипты. Motionbuilder 5.5 также теперь поддерживиает шейдеры CgFX и Cg от *NVIDIA*.

Источник: *CGFocus*

Универсальная кисть

Компания **Pixologic, Inc** объявила о скором выходе второй версии **ZBrush** и представила список нововведений и дополнений этого релиза. Основанный на уникальной технологии рендеринга *Pixol*, ZBrush 2 позволяет одновременно использовать 2D- и 3D-инструменты для рисования, моделинга и текстурирования. В новой версии программы будут



задействованы новые инструменты, в том числе новые кисти, улучшены материалы и интерфейс, а также расширены возможности уже существующих функций. Выход ZBrush 2 намечен на 31 марта. Подробнее о новой версии можно

прочитать на сайте разработчика **http://pixologic.com/z2/z2showcase.html**.

Источник: *CGFocus*

Cebastопольский марш

Компания **Cebas** порадовала своих пользователей сразу двумя новинками. Сначала было выпущено очередное обновление для **finalRender Stage-1** — *Service Pack 2A*. Это уже третий по счету апдейт для рендерера, исправляющий ошибки и улучшающий его работу. В ча-



стности, была улучшена скорость просчета сложных сцен, обновилось ядро движка технологии anti-aliasing, были упрощены некоторые настройки. Одновременно с обновлением для Final Render был анонсирован выпуск коллекции шейдеров **finalShaders**, расширяющих возможности визуализатора. Пакет finalShaders содержит четырнадцать сложных материалов, при помощи которых можно быстро создать комплексные шейдеры и материалы, на создание которых стандартными средствами уходит очень много времени — человеческую кожу, поверхность, забрызганную водой, лаковое покрытие автомобиля и пр. Новый набор материалов разработчики оценивают в $185, однако на протяжении некоторого времени он поставляется бесплатно вместе с finalRender Stage-1.

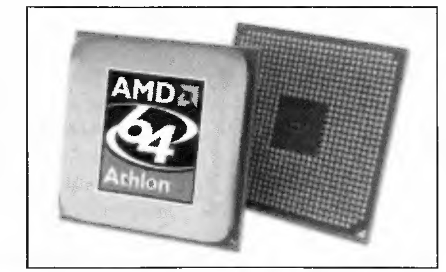
Источник: *Cebas*
Адреса источников:
CGFocus: **http://www.cgfocus.com**
Cebas: **http://www.cebas.com**

ТЕХНОЛОГИИ

Ненавязчивый анонс

Американская компания **AMD** представила новый 64-разрядный процессор **Athlon 64 2800+** для настольных персональных компьютеров. Интересно, что никакой официальной презентации нового чипа не было, но он уже появился в обновленном прайс-листе на сайте AMD.

Новый чип — младший и самый недорогой в линейке процессоров AMD Athlon 64. Реальная тактовая частота новинки составляет 1.8 ГГц, объем кэш-памяти второго уровня — 512 Кб. Помимо новинки, в серию «настольных» процессоров Athlon 64 входят еще три модели: *3400+*, *3200+*, *3000+*. Чип имеет ядро с новым степпингом *CG*, со степпингом C0 этот процессор выпускаться не будет. Напомним, что со степпингом CG производятся также процессоры Athlon 64 3000+ и 3200+.

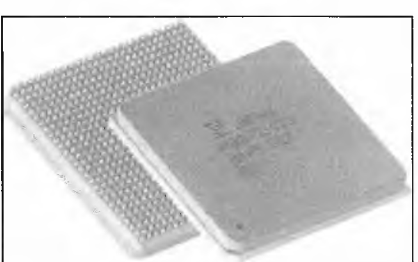


Поставки процессора AMD Athlon 64 2800+ уже начались. Оптовая цена (в партиях по 1000 штук) чипа — $178.

Источник: *Компьюлента*

Common commutation

Fujitsu Microelectronics America, Inc. (FMA) и **Fujitsu Laboratories of America, Inc. (FLA)** представили одночиповый 10-Gbps Ethernet-коммутатор второго поколения — **MB87Q3070**, который отличается от предыдущих разработок электрическим интерфейсом *CX-4*, позволяющим разработчикам систем использовать медные кабели вместо дорогостоящих оптических соединений между шасси, а также увеличить расстояние передачи данных до 25 м.



MB87Q3070 предназначен для использования в недорогих коммутаторах, центрах данных, кластерах, корпоративных и городских сетях (Metro Area networks). С использованием данного решения можно создать 12-портовую систему 10Gbps-Ethernet с форм-фактором 1U и энергопотреблением менее 50 Вт.

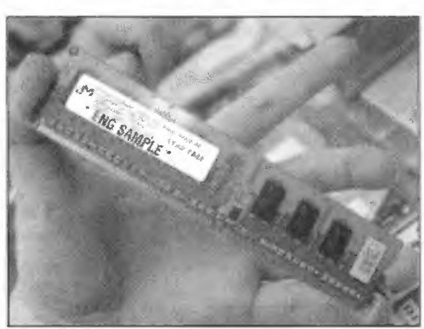
Решение обладает всеми возможностями обычного одночипового 12-портового коммутатора, который был представлен в середине 2003 года. Среди основных отличий MB87Q3070 от предыдущих разработок необходимо упомянуть высокоскоростную буферную память, интерфейс SERDES, IEEE 802.3ae-совместимый 10Gbps-Ethernet MAC и др. Тактовая частота ядра составляет 312.5 МГц. Помимо всего прочего, в MB87Q3070 реализован *eXAUI (extended XAUI)*, поддерживающий стандарты XAUI и 10GBASE-CX4.

MB87Q3070 производится с использованием 0.11-мкм техпроцесса Fujitsu и выполнен в 728-контактном Flip-chip BGA-корпусе. Цена — $825 в партиях по 10 тыс. штук.

Источник: *iXBT*

Парадоксы рынка

Вслед за **Elpida** и **Samsung** на японском рынке Акихабара появились инженерные образцы модулей памяти *DDRII-533* производства американской компании **Micron**. На сегодняшний день доступны только самые младшие планки, объемом 256 Мб. Модули с маркировкой *MT8HTF3264AY-53EB3* собраны на чипах собственного производства, упакованных в формате BGA.

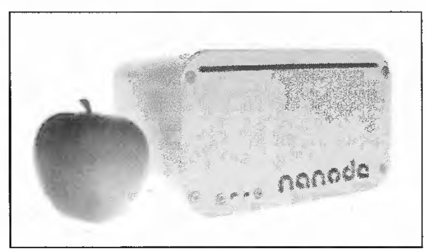


Судя по маркировке, тайминги новинки вполне обычны и составляют 4-4-4-10, рабочее напряжение равно 1.8 В. А теперь следует упомянуть и о цене, благо этот аспект не менее интересен. На данный момент стоимость модуля Micron DDRII-533 256 Мб колеблется от $225 до $260, что в 3.5 раза превышает цену аналогичного по объему и частоте DDR 4200, который при этом еще и быстрее.

Источник: *3DNews*

Малютку в раскрутку

Анонсирован первый в мире компактный компьютер на базе системной платы **Nano-ITX** от компании **VIA** — **Nanode**.



Корпус Nanode выполнен из качественного алюминия и имеет размеры 94×150×160 мм, внутри него располагается системная плата EPIA N-Series Nano-ITX размерами 120×120 мм с процессором VIA Eden-N (рабочая частота — до 1 ГГц) и мультимедийным чипсетом VIA CN400 с аппаратной поддержкой MPEG-4/2 и продвинутой системой вывода изображения как на стандартные CRT- и LCD-мониторы, так и на телевизоры и устройства HDTV. Встроенный звуковой контроллер VIA Vinyl Audio Six TRAC обеспечивает чистый шестиканальный звук с поддержкой технологии объемного звука.

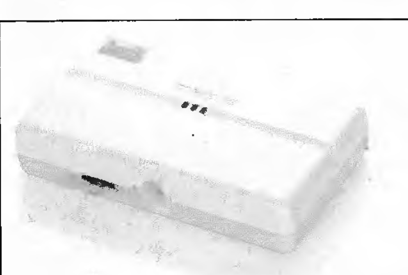
Южный мост системной платы VIA VT8237 обеспечивает поддержку стандартов и устройств Serial ATA, UDMA 133, USB 2.0, встроенный порт Ethernet LAN и V-RAID.

Источник: *3DNews*

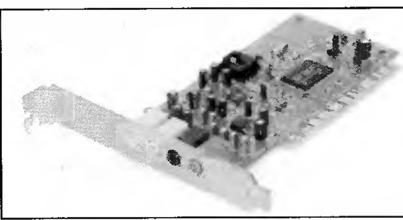
Креативное начало

Японское представительство компании **Creative** объявило о начале поставок на японский рынок двух новых недорогих звуковых карт: внешней **Sound Blaster Digital Music LX** с интерфейсом USB и внутренней **Ectiva 5.1** с интерфейсом PCI. Обе новинки появятся на японских прилавках в начале апреля. По аналогии с ранее сложившейся практикой Creative, почти всегда представляющей

новинки сначала в Японии, появления двух новых карт в странах СНГ можно ожидать в течение ближайшего месяца.



Простая и недорогая (цена в Японии — около $45) внешняя модель Sound Blaster Digital Music LX работоспособна в связке с системами под управлением Windows 98 SE/Me/2000/XP, оборудована интерфейсом USB 1.1, по которому и получает питание. В распоряжении пользователя — аналоговый (RCA) и цифровой S/PDIF-выходы (поддержка AC3/DTS), разъем для подключения наушников; аналоговый (RCA) стереовход. Плата комплектуется набором ПО для обработки звука. Габариты Sound Blaster Digital Music — 119×69×26 мм, вес 116 граммов.



Весьма недорогая 5.1-канальная карта начального уровня Creative Ectiva 5.1 (цена в Японии — около $20) с шиной PCI работает в системах под управлением Windows 98 SE/Me/2000/XP, поддерживает DirectSound и EAX, оборудована аналоговым 5.1-канальным выходом. Заявленное соотношение сигнал/шум для этой карты составляет 90 дБ.
Источник: *iXBT*

Подпабать на субпаптопе

Компания **JVC** в рамках проходящей в Ганновере выставки *CeBIT 2004* продемонстрировала новый субноутбук **MP-XV941**, построенный на базе чипа *Intel Pentium M* с тактовой частотой 1 ГГц со сверхнизким энергопотреблением. Новинка оборудована жидкокристаллическим дисплеем с диагональю 8.9", контроллером для работы в беспроводных сетях стандарта IEEE 802.11b/g, модемом, сетевой картой и приводом Multi-DVD. В качестве программной платформы производитель выбрал операционную систему Microsoft Windows XP Professional, кроме того, в комплекте с компьютером поставляется богатый ассортимент сопутствующего ПО: Windows Movie Maker 2, WinDVD 5, RealOne Player, Windows Media Player 9, Internet Explorer 6, Outlook Express 6, Norton AntiVirus 2004 и пр.



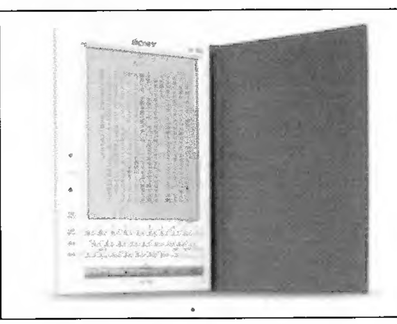
Основные технические характеристики субноутбука JVC MP-XV941:

- ✓ процессор Intel Pentium M с тактовой частотой 1 ГГц;
- ✓ 256 Мб оперативной памяти PC2700 DDR SDRAM (расширяется до 768 Мб);
- ✓ жесткий диск емкостью 40 Гб (скорость вращения шпинделя 4200 об/мин);
- ✓ привод для оптических носителей Multi-DVD;
- ✓ жидкокристаллический дисплей с диагональю 8.9";
- ✓ сетевой контроллер 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet;
- ✓ модем 56k;
- ✓ контроллер беспроводных локальных сетей Intel Pro/Wireless (IEEE 802.11b/g);
- ✓ звуковой кодек, стереофонические динамики, микрофон;
- ✓ разъемы: два порта USB 2.0, порт i.Link (IEEE 1394), разъем для подключения монитора;
- ✓ слот для флэш-карт памяти формата Secure Digital;
- ✓ слот PC card типа II;
- ✓ ионно-литиевый аккумулятор (до 5.5 часов автономной работы);
- ✓ размеры — 235×214×43.2 мм;
- ✓ вес — 1.5 кг.

Источник: *Компьюлента*

Книга книг

Компания **Sony** готовится выпустить на рынок первое портативное устройство для чтения электронных книг, использующее дисплей на базе технологии электронных чернил. Основой для новинки, названной **LIBRIe**, стал дисплей, разработанный ранее *Philips* на базе технологий небольшой компании *E-Ink*. Прототип устройства для чтения электронных текстов на базе такого дисплея был продемонстрирован Philips и E-Ink чуть меньше года назад, а теперь дело дошло и до серийного производства подобных устройств.



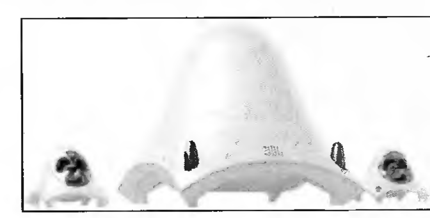
Новый продукт Sony использует дисплей Philips с разрешением порядка 170 точек на дюйм, что заметно превосходит возможности большинства портативных устройств, используемых для чтения, — в частности, наладонников. Вследствие высокого разрешения и особенностей технологии E-Ink, по своим характеристикам дисплей почти идентичен листу бумаги. Изображение на нем хорошо видно под любым углом и даже при ярком солнечном освещении.

Еще одним достоинством дисплея является то, что он потребляет энергию только при смене изображения на дисплее. В результате, энергии четырех щелочных батареек хватает на прочтение не менее 10 000 страниц. Памяти «читалки» от Sony хватает для хранения примерно 500 книг по 250 страниц в каждой. При этом скачивать книги из Интернета можно непосредственно с помощью LIBRIe, минуя компьютер.

Вес электронной книги Sony составляет 190 г, а толщина устройства — 13 мм. В апреле LIBRIe поступит в продажу на территории Японии по цене в 40 000 иен (примерно $375).
Источник: *Компьюлента*

Поющие медузы

Компания **JBL** анонсировала новую акустическую систему **JBL Creature II** белого цвета. Прежде всего АС выделяется своим дизайном и формой. Компоненты системы очень похожи на медузу. АС типа 2.1 (правый и левый сателлиты плюс сабвуфер). В сабе используется низкочастотный динамик диаметром 100 мм.



Управление системой — сенсорное, производится с правой колонки. Диапазон воспроизводимых частот — 50 Гц–20 кГц, выходная мощность — 24 Вт. Размеры сабвуфера/сателлитов — 230/75×230/75×230/70. Цена — $120.
Источник: *3News*

Королевский пингвин

Компания **Royal** объявила о том, что ее новый карманный компьютер **Linea LX**, работающий под управлением операционной системы *Linux*, поступит на прилавки магазинов весной нынешнего года по ориентировочной цене в $400.



Наладонник построен на основе процессора *Motorola i.MX1 DragonBall* с тактовой частотой 200 МГц, оборудован 64 Мб оперативной памяти и 32 Мб флэш-памяти. Жидкокристаллический дисплей с диагональю 3.5" отображает 65 536 оттенков цвета, поддерживается вывод информации в портретном (разрешение 240×320 пикселей) и альбомном (320×240) режимах. Для соединения с другими устройствами предусмотрены инфракрасный порт и порт USB. Кроме того, имеется слот для сменных флэш-карт памяти формата Secure Digital с поддержкой устройств SDIO.

Карманный компьютер использует графический интерфейс Qtopia; среди входящих в комплект приложений можно назвать клиент электронной почты, web-браузер, mp3-плейер, диктофон и менеджер контактов с возможностью синхронизации с Microsoft Outlook. Кроме того, наладонник Linea LX позволяет запускать многие приложения, разработанные для КПК *Sharp Zaurus*. В качестве одного из аксессуаров к карманному компьютеру компания Royal предлагает внешнюю клавиатуру со стандартной раскладкой.

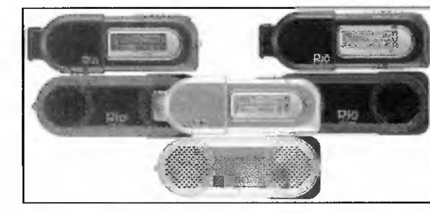


Источник: *Компьюлента*

Рассекая волны

В апреле на Японском рынке появится новая серия портативных плейеров емкостью 256 Мб от **RioAudio**, с мини-АС. **Rio SU40** в продаже будет доступен в трех цветовых решениях — красного, черного и серебристого цвета. Цвету корпуса соответствует цвет подсветки небольшого ЖК-дисплея.

В середине мая появятся модели с 512 Мб флэш-памяти. Стоимость 256-Мб Rio SU40 составит $265, 512-Мб — $380. Список поддерживаемых форматов, по сравнению с моделью *SU30*, немного расширился — MP3/WMA/WAV/ASF с битрейтом от 8 Кбит/с до 320 Кбит/с.



Для Rio SU40 предусмотрено 10 фиксированных установок эквалайзера, для различных музыкальных стилей (Normal, Classic, Jazz, Pop, Rock, eXtrem BASS, Techno, Dance, Live, Reggae). Если вам надоело слушать mp3, можно переключиться на встроенный FM-тюнер и послушать радио.

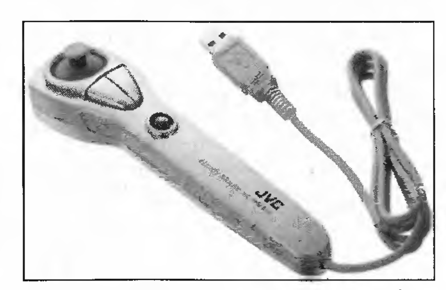
Питается серия плейеров Rio SU40 от литий-ионного аккумулятора емкостью 400 мАч, время работы — максимум 14 часов беспрерывного воспроизведения. Размеры проигрывателей — 32.8×94.7×18 мм, масса — 38 грамм.

В стандартный набор Rio SU40 входит миниатюрная, но мощная — конечно, для столь малых размеров — акустическая система. Два среднечастотных динамика *Rio LIVE* обеспечивают максимальную мощность в 250 мВт на 2 канала. Размеры Rio LIVE — 86.4×33.5×27 мм, вес — 100 грамм.
Источник: *3DNews*

Аккомпанемент для мыши

Компания **3Dconnexion**, дочернее предприятие фирмы **Logitech**, на *Восемнадцатой ежегодной конференции для разработчиков игр* (Сан-Хосе, штат Калифорния) продемонстрировала два весьма необычных устройства ввода данных. Контроллеры **SpaceMouse** и **SpaceBall** предназначены для левой руки, а в их основе лежат технологии *NASA*, разрабатывавшиеся для управления шаттлами.

Как отмечают в 3Dconnexion, представленные устройства ориентированы в первую очередь на дизайнеров и архитекторов, которым приходится много работать с программами автоматизированного проектирования и графическими пакетами, такими как Adobe Photoshop, 3DS Max, Autodesk AutoCAD и пр. В этом случае SpaceMouse и SpaceBall обеспечивают гораздо более естественное управление. Например, одной рукой пользователи смогут изменять режим просмотра, не прикасаясь к клавиатуре и не перелистывая пункты меню, а другой — выполнять необходимые операции редактирования.



Контроллеры SpaceMouse и SpaceBall работают в комплексе с обычной мышью или трекболом, и только лишь с теми приложениями, для которых 3Dconnexion выпустила драйверы (на сегодняшний день устройства совместимы примерно со 100 программными пакетами). Внешне контроллеры несколько напоминают джойстики; предусмотрено около дюжины программируемых кнопок. Для соединения с компьютером потребуется свободный порт USB. Кстати, по уверениям производителя, на привыкание к контроллерам SpaceMouse и SpaceBall потребуется не более одной недели.
Источник: *Компьюлента*

Мышь в мыши

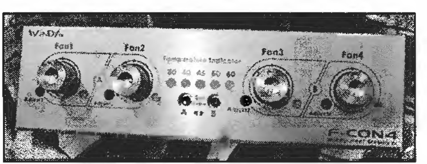
Двухкнопочная мышь **JVC HC-MM55U** (да, JVC выпускает и такие устройства) мало того что выглядит очень необычно, так еще и снабжена мин-иджойстиком. Зачем нужна такая конструкция? Чтобы можно было управлять ей одним большим пальцем. Это пригодится владельцам ноутбуков, которых не устраивают тачпады и пойнтстики. Большинство пользователей, конечно, предпочитают работать с мышью, но в таких местах, где твердой ровной поверхности под рукой нет (к примеру, в кресле самолета или в автомобиле) обычную мышь просто негде использовать. Устройство также годится и для проекторов — ведь проводить презентацию гораздо удобнее, имея в руке такое подобие указки.

Немного технической информации: длина USB-кабеля у HC-MM55U равняется одному метру, вес — 75 граммам. Шарика нет. Ориентировочная цена новинки — $30.
Источник: *Компьюлента*

Без лишнего шума

В японской рознице появилась очередная интересная новинка, вернее, сразу две. Речь идет о многофункциональных алюминиевых панелях **WiNDy Heat Stabilizer F-CON4** и **WiNDy Heat Stabilizer F-CON2**.

Как вы уже догадались, эти занимательные вещицы в первую очередь предназначены для оверклокеров, нередко засаживающих в свой компьютер столько вентиляторов, что при его запуске невольно чувствуешь себя стоящим на стартовой площадке космодрома.



И все бы ничего, гонщики — народ с железными нервами, вот только домашние иногда начинают ворчать: дескать, громко очень, спать не дают. Чтобы привести уровень шума в норму, рекомендуется использовать F-CON2 с F-CON4. Оба устройства могут регулировать скорость вращения нескольких вентиляторов (2×F-CON2 и 4×F-CON4) путем изменения напряжения питания в пределах 4–12 В, что весьма ценно.

Также панели оборудованы выносными термодатчиками, которые могут быть прикреплены к любому источнику тепла в системном блоке, а с помощью линейки цветных индикаторов пользователь всегда может контролировать их показания. Естественно, столь богатый набор функций сказывается на размере: F-CON4 может быть установлен только в 5.25" отсек, зато F-CON2 вполне комфортно уместится и в 3.5".

Возможно, многие оверклокеры и просто любящие тишину пользователи уже успели соблазниться этими фанбасами, однако придется их разочаровать. Во-первых, как показывает практика, такого рода японские товары очень редко продаются в нашей рознице, а во-вторых, их стоимость даже в Японии составляет $64 и $74 за F-CON2 и F-CON4 соответственно.
Источник: *3DNews*

Адреса источников:
iXBT: http://www.ixbt.com
3DNews: http://www.3dnews.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

МКС теперь с конвейером

10 марта 2004 года в Харькове открылось новое компьютерное производство компании **МКС**. Новый цех расположен на территории *Центра компьютерного производства и логистики МКС*, который имеет общую площадь 6000 кв. метров.



Обзорную экскурсию провел директор *Юрий Щербак*. Он представил полный цикл создания компьютерных систем МКС, продемонстрировав весь путь, который проходит заказ от поступления на производство до выхода в продажу готовых компьютеров. В помещении площадью 850 кв. метров, помимо лабораторий и складов, смонтированы и запущены в работу сборочно-наладочный конвейер и роботизированная камера температурного прогона.

Отличительная особенность конвейера МКС — выполнение на его рабочих местах не только сборочных, но и наладочных операций. Это позволяет полностью контролировать цикл производства ПК.

Другой отличительной чертой конвейера является возможность гибко регулировать его загрузку в зависимости от поступающих на производство заказов; кроме того, на новом компьютерном производстве МКС внедрена система антистатической защиты электронных компонентов.

Но самое интересное — климатические испытания. Все компьютеры попадают в термокамеру. Она представляет собой изолированное помещение с шестиярусной матрицей из 88 рабочих ячеек, в которых могут одновременно тестироваться столько же компьютеров. Загрузку и выгрузку испытываемых системных блоков ПК в камеру выполняет робот-манипулятор.

На выпуск одного серийного компьютера МКС уходит 10 часов, из которых на подготовительные операции и конвейерную сборку приходится 30 минут, а на установку программного обеспечения, операции наладки, тестирования, контроля и температурных испытаний — около 9 часов. Предельная мощность производства — 115 тыс. ПК в год, что с лихвой покрывает потребности компании (за 2003 год компания реализовала 22 000 компьютеров и серверов).

В дополнение к новому производству разработана специальная упаковка компьютеров МКС. Новая конструкция успешно прошла испытания на ударные нагрузки и вибрацию. Это означает, что транспортировка компьютеров МКС по нашим дорогам не влияет на устойчивость и долговечность работы ПК у клиента, в какой бы точке Украины он ни находился.

Компания МКС продает свои компьютеры через собственные каналы сбыта, в частности через крупнейшую в Украине розничную сеть специализированных магазинов, а также через дилеров. Планируется также осуществлять OEM-поставки другим компьютерным компаниям Украины.

Приятно, что все это — украинского производства. И разработка тоже.

ЦИФРА выбирает ZyXEL

ZyXEL Communications Corporation объявил о заключении соглашения о сотрудничестве с украинским интернет-провайдером **Интер-ТЕЛЕКОМ**. В рамках соглашения ZyXEL будет поставлять АОЗТ «Интер-ТЕЛЕКОМ» DSL-коммутаторы *IES-3000 EE* для установки на АТС, а также абонентские комплекты *OMNI ADSL USB* и *OMNI ADSL LAN*.

В партнерстве с ОАО *Укртелеком* АОЗТ «Интер-ТЕЛЕКОМ» предлагает услуги скоростного доступа в Интернет под торговой маркой **ЦИФРА (www.cyfra.net)**. Услуга предоставляется на базе технологии *ADSL*, которая позволяет обеспечить постоянное подключение к Интернету по высокоскоростной телефонной линии, давая возможность абоненту одновременно пользоваться и Интернетом, и телефоном. Совместный проект «ЦИФРА» — первое в Украине массовое внедрение услуги по подключению к Интернет с использованием ADSL-технологий. В настоящее время DSL-коммутаторы ZyXEL установлены на девяти киевских АТС, к концу года планируется установить оборудование ZyXEL на большинстве киевских АТС.

«Сотрудничество с операторами связи по внедрению массовых DSL-услуг не внове для ZyXEL. Компанией накоплен большой опыт сотрудничества с такими операторами, как *Deutsche Telekom, France Telecom, Sprint, Telefynica, Telia, Telenor, МТУ-Интел* и многими другими. В Украине это первый успешный опыт подобного рода, и мы надеемся, что, активно продвигая решения ZyXEL, мы делаем передовые технологии доступными массовому пользователю», — отметил *Игорь Дрозд*, глава киевского представительства ZyXEL.

Быстрее и надежнее

В марте 2004 г. в ассортименте **Esperanza** появились 52-скоростные диски. Теперь пользователи компьютеров смогут записывать информацию, музыку и фильмы еще быстрее — на новые 52-скоростные CD-R диски Esperanza.

В частности, Esperanza предлагает 52-скоростной диск в удобной упаковке *Slim*. Для особо активных пользователей Esperanza предлагает 52-скоростные диски в упаковке *Cake Box* на шпинделе по 10, 25, 50 и 100 штук. Компания Esperanza, верная своему девизу «Мы создаем лучшее для ваших фантазий», не обошла вниманием и пользователей CD-RW. Последняя новинка компании Esperanza в этом секторе теперь доступна в виде CD-RW дисков со скоростью записи 24x, при этом диски со скоростью записи 4x–12x компания не намерена снимать с производства.

Весенняя Астра

Компания **MAS Elektronik AG** представляет цифровую камеру **UMAX AstraPix XS1**. Камера стильно выглядит и весьма функциональна.

Это универсальное устройство, объединяющее в себе возможности цифрового фотоаппарата, видеокамеры, цифрового диктофона, интернет-камеры и mp3-проигрывателя. Оно оснащено высококачественной 2Mpix-CMOS матрицей с программной интерполяцией разрешения до 3.1 Mpix (2048x1536). Объектив имеет высокую для данного класса светосилу F2.8 и выполнен из стеклянных линз. Отснятые фотокадры и видеоролики со звуком могут быть записаны во внутреннюю память размером 7 Мб или на внешнюю карту памяти формата *SD*. Несмотря на свои миниатюрные габариты, камера оснащена большим 1.6" ЖК-дисплеем. Выгодная особенность камеры — она запитывается не от батареек, а от литий-ионного аккумулятора, который можно заряжать с помощью адаптера, поставляемого в комплекте. Камера оснащена встроенной вспышкой и четырехкратным цифровым зумом. При подключении к компьютеру она использует интерфейс USB 1.1 и совместима с основными операционными системами, в том числе с Windows 98/ 98SE/Me/2000/XP. Комплектация камеры: CD с драйвером и ПО, ремешок, батарея, USB-кабель, комбинированный кабель «наушники-ТВ выход», инструкция пользователя, блок питания, чехол. Начало поставок UMAX AstraPix XS1 в Россию и страны СНГ — конец марта 2004 г. Рекомендованная розничная цена — $163.

Вася, сделай монтаж!

Всем, кто имеет видеокамеру и много снимает, должно быть отлично знакомо чувство, когда даже хорошо отснятые оригинальные сюжеты перестают радовать. Хочется видеть законченное, художественно обработанное произведение. Произведение, в котором была бы музыка, эпизоды, акцентированные спецэффектами, титры, прослеживалась мысль автора... одним словом — присутствовала драматургия. Всего этого можно добиться с помощью видеомонтажа.

Раньше видеомонтаж был прерогативой только профессионалов, поскольку оборудование для него было дорогим. Теперь это доступно.

С помощью **Pinnacle Studio** и компьютера DiaWest можно создавать из любительского видео потрясающие фильмы, ролики, клипы. Продукты Pinnacle Studio отвечают всем необходимым требованиям. Они позволяют захватывать, редактировать и записывать видео практически в любом из существующих форматов, включая DVD. Но лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать (особенно если это касается видео). Тем более, что DiaWest предоставляет такую возможность...

Достаточно посетить **DEMO SHOW Studio 9**, которое состоится в салоне *DiaWest «Комп'ютерний світ»* на Московском проспекте, 8. Именно там 4 и 11 апреля с 12-00 до 15-00 можно наглядно ознакомиться с премудростями нелинейного монтажа, оценив его возможности.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Еретический Kult

Издательская компания **Project Three Interactive** объявила о глобальных изменениях, произошедших в ролевой игре **Kult**, непосредственной разработкой которой занимается словацкая студия **3D People**. А изменилось очень и очень многое. Ну, во-первых, отныне игра будет носить название **Kult: Heretic Kingdoms**. Во-вторых, довольно сильно изменился сценарий игры. Теперь разработчики намереваются забросить нас в еще более мрачный и жестокий мир, находящийся под властью Мертвого Бога. Видимо, смерть божества довольно сильно повлияла на души и умы его последователей, и они ударились во все тяжкие... Мир захлестнула волна еретических учений и тайных культов, активизировались последователи древних магических учений, а в лесах и болотах появились ранее невиданные монстры. В качестве ответа на все выходки сил Зла люди возродили Инквизицию, которая, не теряя времени даром, зажгла костры, где горели все, кто хоть чуть-чуть походил на ведьм и колдунов. Добро и Зло смешались в кровавом водовороте, и остановить этот кошмар можете только вы. Согласно новому сторилайну, главным героем игры выступит девушка-инквизитор. Именно ей было поручено найти древний магический артефакт, при помощи которого можно попытаться спасти мир от окончательного падения.



Но все, разумеется, не так просто. Разработчики обещают, что сюжет будет не линейным, и у вас появится возможность не только принять Темную или Светлую стороны, но и попытаться извлечь личную пользу из создавшейся ситуации. Кроме того, по мере прохождения игры нашей героине придется столкнуться с различными группировками, с которыми можно будет завязать дружеские отношения. Можно, правда, и не завязывать. Всего же в игре обещается более пятидесяти приренедренных локаций и огромное количество побочных квестов. Релиз Kult: Heretic Kingdoms намечен на июнь этого года. Ждем с нетерпением.

Лекарство от боли

Издательская компания **DreamCatcher** объявила об уходе в печать кровавого экшена **Painkiller**, созданного студией **People Can Fly**. Действие игры перенесет нас в... Чистилище. Именно туда попадает главный герой — некий *Даниэль Гарнер*, погибший в автокатастрофе. Как оказалось, бюрократический аппарат загробного мира действует ненамного быстрее земного, и сотни тысяч душ целую вечность сидят в ожидании решения своей дальнейшей судьбы. Изможденные долгим ожиданием, они то и дело



устраивают кровавые бойни, в одну из которых с удовольствием ввязывается наш герой. В игре будет двадцать четыре уровня, по которым бродит более пятидесяти видов разнообразных монстров. Разработчики обещают моря крови, огромное количество орудий убийства и довольно стильный дизайн уровней. Кроме одиночного режима, Painkiller будет поддерживать мультиплейер по локальной сети и через Интернет. В игру входит семь карт для сетевой игры, на которых можно будет выяснить, кто же на самом деле Самый Страшный Монстр. Релиз Painkiller'а намечен на двенадцатое апреля этого года. Ждем с нетерпением.

Создай свое Златогорье

На днях стало известно, что воронежская компания **«Бурут»** намеревается начать разработку третьей части игры **«Златогорье»**. К этому решению разработчики пришли после проведения опроса на своем официальном сайте. Подобная информация не может не радовать, ведь нельзя не признать, что при всех своих недостат-



ках «Златогорье», пусть медленно, но все-таки прогрессирует. После откровенно недоделанной первой части **«Златогорье 2»** смотрелось довольно прилично, а появившийся относительно недавно аддон ко второй части выглядел на голову выше оригинальной игры. Если подобная тенденция будет сохраняться, то, возможно, части эдак к шестой «Златогорье» выйдет на довольно приличный уровень ☺.

Однако разработчики не намерены ждать так долго. Уяснив, наконец-то, что самым слабым местом игры являлась, как ни крути, сценарная часть, а именно однообразные квесты и никуда не годные диалоги, «бурутовцы» обратились за помощью к геймерам и объявили конкурс на лучшие квесты для будущего проекта. Так что если вы чувствуете в себе силы и хотите, чтобы квесты третьего «Златогорья» были более разнообразными и интересными, шлите свои предложения на почтовый адрес **press@burut.ru**. Ну, а разработчики в долгу не останутся. Авторы лучших квестов получат коллекцию дисков «Златогорье» и фирменные сувениры, а их творения, естественно, войдут в третью часть игры. Возможно, именно вам выпадет шанс приложить руку к созданию игры! А мы будем ждать официального анонса. Похоже, что он уже не за горами.

Божественный апрель!

Компания **Larian Studios** объявила о переносе даты релиза английской версии игры **Beyond Divinity** на конец апреля этого года. Причиной задержки было названо желание разработчиков внести в игру некоторые изменения, подсказанные геймерами после прохождения демо-версии игры. Полный список не разглашается. Известно только, что была несколько переделана и доработана английская озвучка. Так или иначе, задержка небольшая (ранее объявлялось, что Beyond Divinity доберется до наших мониторов в середине апреля) и никаких кардинальных изменений не предвидится. Да и ждать осталось совсем недолго.



Думаю, что среди поклонников RPG найдется немного людей, никогда не слышавших о новом проекте бельгийских разработчиков. Действие Beyond Divinity разворачивается во вселенной их предыдущей игры — Divine Divinity, однако сюжетно никак с ней не связано. Нам придется вжиться в роль благородного героя, неутомимого борца со вселенским Злом и его приспешниками, который попал в очень неприятную ситуацию: во время жестокого боя с Рыцарем Смерти души противников непостижимым образом оказались в одном теле. Теперь двум заклятым врагам придется долго мириться с соседством друг друга, дабы сбросить заклятие и вновь обрести собственную жизнь. Beyond Divinity создается на несколько доработанном движке своей предшественницы и вообще обещает сильно на нее походить. Так что если вы в свое время провели немало часов за Divine Divinity, новая игра Larian Studios наверняка придется вам по вкусу. Ждем конца апреля.

Виртуальные финансы

Сайты для всех



Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://www.nadia.ifyr.net

Сайт, посвященный ноу-хау в сфере украинских финансов и банковского дела, а именно **межбанковской системе национального масштаба**, находится по адресу **http://www.ukrcard.com.ua**. Здесь можно ознакомиться с принципом работы украинской межбанковской системы. Посетителей, возможно, заинтересует раздел **Карточные продукты**, представляющий собой описание платежных карточек, преимущества работы с карточками того или иного вида, использование карточек при получении зарплаты и оплате коммунальных услуг. Раздел **География платежной системы Украины** содержит информацию о банкоматах и пунктах выдачи наличных во всех городах Украины.

Еще один проект, который будет интересен, прежде всего, обычным пользователям, находится по адресу **http://www.maxi.com.ua/~creditcard/news.htm** (**рис. 1**).

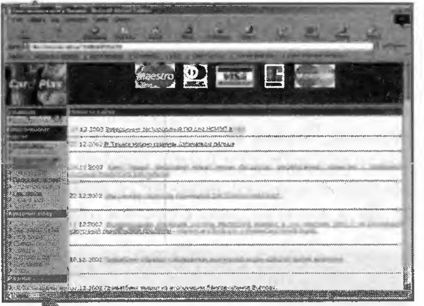


Рис. 1

Это информационный ресурс, посвященный банковским платежным картам в Украине. Информация представлена здесь в доступной и понятной форме. В первую очередь пользователя информируют о том, что такое пластиковые карты и зачем они нужны, какие их разновидности существуют и каковы их общие возможности и недостатки. Детально рассказана об использовании пластиковых карт, в том числе при покупке в магазине или во время путешествия. Даются координаты банкоматов крупнейших банков страны, советы по использованию банкоматов, что делать, если возникли проблемы при получении денег в банкомате.

На сайте журнала для банкиров **Банківська справа** (**http://www.banking.com.ua**) приведены аннотации статей всех вышедших номеров.

Сайт **Эмитенты и ценные бумаги Украины** (**http://www.istock.kiev.ua**) создан для информирования участников рынка ценных бумаг, здесь размещена информация о финансовых результатах и акционерах.

На **http://ukr-bank.narod.ru** описаны банкноты и монеты Украины, приведены фотографии и характеристики водяных знаков.

http://library.org.ua/euro — страничка, посвященная евро. Здесь рассказано, как выглядят монеты и банкноты новой европейской валюты, как отличить настоящие от подделки.

Окончание, начало см. в МК, №12 (287)

Сайты украинских банков

По данным отчета компании Finport Technologies, сайты есть у 2/3 украинских банков. Некоторые банки на этих сайтах разместили исключительно общие сведения о себе. Большинство информируют своих посетителей об услугах банка. Но в информации важно не только ее наличие, но и ее качество, и понятность для неспециалистов, одно дело просто заявить о возможности кредитных и депозитных вкладов, а другое — объяснить посетителям сайта, что это такое.

Интернет затронул и банковские технологии. Новинкой в сфере украинского банковского сервиса стало предоставление услуг удаленного управления счетом, в том числе услуг интернет-банкинга. Различные банки предлагают разный спектр услуг по системе интернет-банкинга. Но практически все дают возможность управлять счетом в режиме онлайн — получать информацию о его состоянии, проводить некоторые операции, задав логин и пароль на сайте банка. Классический вариант интернет-банкинга включает практически полный набор банковских услуг — любые безналичные платежи, покупка и продажа валюты, оплата коммунальных услуг, счетов операторов мобильной и обычной связи, возможность отслеживания состояния своего счета. Преимуществом интернет-банкинга является то, что клиенту нет необходимости устанавливать какое-то дополнительное программное обеспечение — достаточно получить в банке имя и пароль и, возможно, дискету с ключом для электронно-цифровой подписи.

✓ **Аваль** (**http://www.aval.ua**)

Первое, что бросается в глаза, — строгий дизайн и удобная навигация (**рис. 2**). На главной странице — свежие новости,

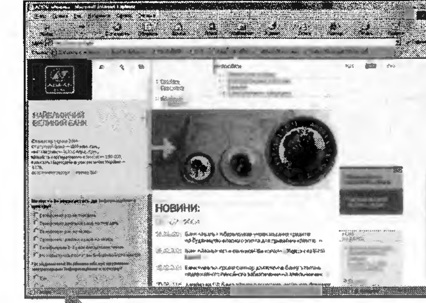


Рис. 2

информация об активах банка («статутный фонд», чистые активы, количество корпоративных клиентов), курсы валют. Сайт информирует посетителей обо всех услугах, предоставляемых банком, детально рассказано о пластиковых карточках. Представлен список банкоматов, информация о всех отделениях банка.

На сайте можно осуществлять управление банковским счетом: например, получить на экране выписку по карточному счету, а также оплатить коммунальные услуги, услуги обычной и мобильной связи. Также предоставляются услуги мобильного банкинга (доступ к счету осуществляется через WAP-сервер.

✓ **Приватбанк** (**http://www.privatbank.com.ua**)

Главная страница немного перенасыщена информацией, много статистики — курсы валют, средние курсы обмена, количество банкоматов, POS-терминалов, филиалов и отделений.

Кроме информации об услугах банка посетителям сайта предоставляются дополнительные удобства, например, он-лайн калькулятор подсчета различных платежей (жилье в кредит, товары в рассрочку, авто в кредит), а также пересчет валют. Список филиалов можно просмотреть как по регионам, так и в алфавитном порядке. Детально представлена информация о банке — как общая (адреса, электронные адреса, реквизиты), так и отчетность.

«Приватбанк» предлагает услуги мобильного банкинга. С особым вниманием банк подходит к вопросам безопасности. Для защиты зарегистрированных пользователей интернет-банкинга предусмотрен динамичный пароль (генерируется сервисом по запросу пользователя, получить его можно, отправив SMS по определенному телефону, причем SMS должно содержать логин). Динамичный пароль используется и для доступа к системе **Приват-24** — системе управления банковским счетом через Интернет. Возможен контроль остатка, внутрибанковские платежи, открытие счета. Регистрация в системе Приват-24 проводится в любом банкомате Приватбанка.

✓ **Проминвестбанк** (**http://www.pib.com.ua**)

Представлена общая информация о банке, его истории становления на рынке банковских услуг, услугах банка, региональных отделениях. Сайт не перегружен данными, более того, создается впечатление, что их недостаточно, например, не приведены курсы валют. По адресу **http://www.obriy.pib.com.ua** размещен свежий номер газеты банка **Обрій ПІБ**.

✓ **Укрэксимбанк** (**http://www.eximb.com.ua**)

Ресурс содержит необходимый минимум информации — услуги и сведения о банке. Заполнив на сайте соответствующую форму, можно задать вопрос сотруднику банка. Есть WAP-сервер, предоставляющий услуги мобильного банкинга, система **EXIMVIOCE** позволяет получать информацию о банковском счете по телефону и по факсу.

✓ **Укрсиббанк** (**http://www.ukrsibbank.com**)

Кроме обязательной информации о банке — его услугах, филиалах и отделениях, сайт Укрсиббанка содержит обзоры мирового финансового рынка, а также финансового рынка Украины. Курсы и котировки отображены в количественном и графическом представлении. Предоставляются услуги удаленного управления счетом: **Телефон-банк** и **Интернет-банк**. Отличительной чертой является очень детальная информация о том, как пользоваться услугой Интернет-банк. Система позволяет управлять счетом, получать информацию о счете, проводить платежи, переводить средства со счета на пластиковую карточку, получать информацию о поступлениях по Western Union, о курсах валют. Работу системы Интернет-банк Укрсиббанка можно опробовать, задав в качестве пары логин-пароль значения «demo-demo».

✓ **Банк «Аркада»** (**http://www.arkada.kiev.ua**)

На сайте есть свежие новости, котировки облигаций, курсы валют. Детальная информация о всех программах банка — жилищной, детской, пенсионной, а также материал о вкладах, облигациях, депозитах и страховании. Система удаленного управления счетом не предусмотрена.

✓ **АО «ВАБанк»** (**http://www.vabank.com.ua**)

Сайт содержит традиционную информацию — новости, курсы валют, показатели годового дохода. Система интернет-банкинга предоставляет возможность выписки о состоянии счета, выписки информации о платежах, возможность оплаты коммунальных услуг и услуг связи. Можно непосредственно с сайта самостоятельно блокировать карточку в случае ее утери или кражи.

✓ **Укрсоцбанк** (**http://www.ukrsotsbank.com**)

На сайте, кроме новостей, курсов валют и информации об услугах, размещена интерактивная карта филиалов банка. К дополнительным удобствам, предоставляемым обычным посетителям и специалистам-финансистам, можно отнести финансовый словарь, обзоры финансовых рынков Украины и мира, анализ финансовой статистики.

✓ **Интербанк** (**http://www.interbank.kiev.ua**)

Депозитный и кредитный он-лайн калькулятор позволяют произвести пересчет курсов валют и, исходя из желаемой суммы, валюты и срока, выбрать наиболее выгодный тип вклада.

На сайте размещено несколько полезных документов в формате Ms Word (договоры, перечни документов, тарифы). Возможно управление счетом и получение информации о его состоянии по Интернету. Голосовой информатор предоставит эту же информацию по телефону, факсу либо SMS.

✓ **Банк «Надра»** (**http://www.nadra.com.ua**)

На главной странице размещен финансовый индикатор с курсами. Информация сайта разбита на разделы по направлениям деятельности — *Банк для частных лиц, Банк для малого бизнеса, Для банкиров*. Все разделы, в особенности для частных лиц, отличаются наличием детальной и понятно представленной информации. Для каждого вида услуг банка существует отдельный подраздел, например *Дорожные чеки, Операции с ценными бумагами*. Представляются услуги телефонного и мобильного банкинга (управление счетом, отправка в банк платежных документов). Относительно интернет-банкинга на сайте ничего не сказано.

✓ **Правэкс-банк** (**http://www.pravex.com**)

Неприятно удивило всплывающее после открытия сайта окно, в котором предлагалась анкета для посетителей. Но следует отметить стильный дизайн ресурса, нет излишней захламленности статистикой и новостями (**рис. 3**).

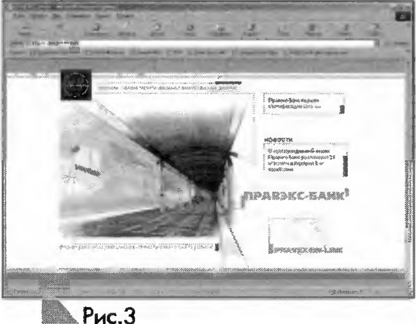


Рис. 3

Сайт информирует о расположении банкоматов и филиалов, а также об услугах банка. Правэкс-банк предлагает систему удаленного управления счетом **Pravex-online**, которая, по сравнению с аналогами в других банках, содержит широкий спектр услуг. Комплекс Pravex-online включает в себя: **Интернет-клиент-банк** (систему управления финансовыми ресурсами), **Интернет-кредитование** (возможность получения информации о кредите в Правэкс-банке), **Товары в рассрочку online** (оформление заявки на выдачу потребительского кредита), **Пластиковая карта online** (оформление документов на получение пластиковых карточек), **Выписки по счетам online** (возможность в режиме реального времени контролировать остатки и движение средств по счетам).

По количеству и наполнению рассмотренных ресурсов можно сделать вывод о том, что финансисты и банкиры постепенно стали использовать Интернет для информированности о своей деятельности. Но основная часть финансового и банковского Интернета все же рассчитана на профессионалов в этой сфере. С уверенностью можно заявить, что справочная и статистическая информация о банках и финансах в Интернете представлена в полной мере, но лишь единичные ресурсы предлагают материал в виде, удобоваримом и понятном обычному пользователю. Возможно, это свидетельствует о том, что целевой аудиторией финансовых и банковских порталов все-таки являются в основном специалисты.

Лучше обстоят дела с наполняемостью сайтов банков. Это и понятно, информация, представленная на банковских сайтах, в первую очередь, призвана заинтересовать посетителя в услугах, предоставляемых банком, и по возможности превратить посетителя в потенциального клиента.

Но тенденция развития финансового Интернета свидетельствует о том, что в ближайшем будущем наступит момент, когда сидя дома можно будет не только получать полноценную информацию о финансовой и банковской деятельности, но и осуществлять по Интернету практически все управление денежными средствами.

Полезные ссылки

✓ **http://www.banksoft.ru** — сайт посвящен банковским программам.

✓ **http://uabankir.com/?info=cb** — центробанки стран мира.

✓ **http://www.ukrai.kiev.ua** — сообщество «Кредитные союзы Украины».

✓ **http://www.usfa.kiev.ua** — украинское товарищество финансовых аналитиков.

✓ **http://www.imf.org** — международный валютный фонд.

✓ **http://www.itc.org** — международная финансовая корпорация.

✓ **http://www.fibv.com** — международная финансовая биржа.

✓ **http://www.ifin.ru** — портал финансовых интернет-технологий «Интернет-финансы».

✓ **http://www.k2kapital.com** — сайт «Финансовые рынки», информация о зарубежных финансовых рынках на русском.

✓ **http://www.finsoft.ru** — сайт о программных продуктах для бизнеса. Самые свежие новости в этой сфере, обзоры рынка, анализ продуктов.

Технологии из-за океана


Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

Вот и дошла очередь до последней статьи цикла. В ней мы расскажем о новых концепт-платформах, представленных на IDF, и постараемся подвести итоги относительно этого знакового для индустрии высоких технологий мероприятия.

Окончание, начало см. в МК, № 10–13 (285–288)

The best way to predict the future is to invent it
Alan Kay

2005 "Sandow" Concept Platform

Еще в самой первой статье цикла мы дали понять, насколько много говорили на прошедшем IDF о *цифровом доме Intel*. Неудивительно, что не обошлось и без объявления соответствующего концепта. За день до начала IDF, 16 февраля, на специальной конференции для журналистов и аналитиков представители Intel поделились с присутствующими информацией о концепции **Entertainment PC** — прототипе компьютера, который должен стать своего рода центром цифрового дома. Кстати, говорили о нем и на недавно прошедшей выставке CeBIT (**http://www.cebit.de**) в Ганновере, Германия (см. статью Юрия ЛИТВИНЮКА «Гектары CeBIT'а», МК, №13 (288))

На следующий день, 17 февраля, на момент официального открытия IDF, *Луи Бернс (Louis Burns)*, вице-президент Intel и генеральный менеджер (Vice President and General Manager) подразделения Desktop Platforms Group, рассказал о


Концепт-платформа 2005 года **Sandow**

концепт-платформе с кодовым названием **Sandow**, разработкой которой занимается Intel. В будущем году, когда появится референсный дизайн Sandow, индустрия сможет увидеть в ней пример реализации Entertainment PC от Intel. Вообще, Sandow является эталонным прототипом универсальной платформы для цифрового дома с кодовым названием **Kessler** (см. самую первую статью цикла).

Основой Sandow станет настольная платформа Intel следующего поколения с поддержкой памяти DDR2-533, шины PCI Express x16, нового интегрированного графического ядра High Definition Audio и точкой беспроводного доступа стандарта 802.11 (см. самую первую статью цикла). Вычислительной мощности будущих процессоров Pentium 4 с поддержкой HT (Hyper-Threading Technology) должно хватить для обеспечения возможности захвата и воспроизведения контента нескольким пользователям одновременно. Подробнее об HT читайте в статье Владимира СИРОТЫ «Бурный поток вычислений» (МК, №48 (219))

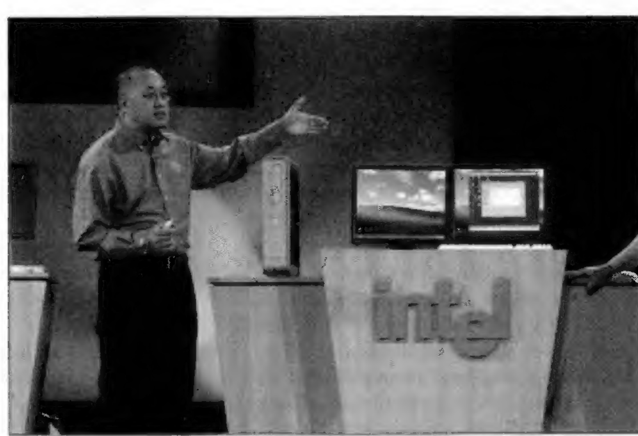
Sandow содержит HD (High Definition) ТВ-тюнер с возможностью одновременного независимого видеозахвата и воспроизведения. В качестве носителя информации используются DVD-диски, поэтому в системе наличествует DVD-RW привод с интерфейсом SATA (Serial ATA). Дополнить базовую функциональность Sandow можно с помощью карт расширения формата ExpressCard. Интегрированный инфракрасный порт позволит управлять таким компьютером на расстоянии, подобно тому как мы привыкли обращаться с разнообразной домашней техникой. В качестве ОС для Sandow разработчики выбрали *MS Windows XP Media Center Edition*.

Интересно, что вся система будет располагаться в корпусе форм-фактора *BTX (Balanced Technology eXtended)*, который в скором времени придет на смену привычному ATX (Advanced Technology eXtended). Выбор в пользу BTX не случаен — новый форм-фактор поддерживает низкопрофильные компоненты и оптимизированную разводку компонентов платы. Это в свою очередь позволит создавать компактные ПК, но с улучшенным термобалансом и оптимизированными путями прохождения потоков воздуха — как следствие, с низким уровнем шума.

Внешне Sandow скорее напоминает видеомагнитофон или какое-нибудь другое устройство бытовой электроники, нежели привычный ПК. На передней панели такого Entertainment PC находится дисплей, на котором отображается различная сервисная информация — режим воспроизведения, номер трека, его название и т.п. Рядом расположены кнопки воспроизведения/остановки/паузы, аудио-, видео- и USB-коннекторы. Разъемы для подключения аудио-, видеоустройств есть и на задней панели Sandow, а вот набор привычных для обычного ПК портов здесь напрочь отсутствует — по мнению разработчиков, за ненадобностью.

2004 "Digital Office" Concept

Тема цифрового офиса звучала на второй день IDF, 18 февраля, во время выступления *Вильяма Сью (William Siu)*, вице-президента Intel и генерального менеджера (Vice President and General Manager) подразделения Desktop Platforms Group. Основой для цифрового офиса должна стать готовящаяся к выпуску в этом году новая настольная платформа на базе чипсета **Grantsdale** и Pentium 4 на ядре **Prescott**. Детальнее о ней читайте в разделе Desktop Platforms в первой статье цикла.



***Вильям Сью** демонстрирует концепцию офисного компьютера с двумя мониторами и корпусом форм-фактора BTX*

В настольных системах, в том числе для цифрового офиса, форм-фактор BTX тоже вытеснит привычный ATX. Это даст возможность разработчикам интегрировать высокопроизводительные компоненты в очень компактные корпусы. Встроенное в Grantsdale графическое ядро позволит подключать к ПК два независимых дисплея, что в ряде случаев найдет применение в офисе.

Наконец, целый ряд инновационных технологий Intel призван сделать цифровой офис не только производительным, но и более гибким и защищенным. В их числе *HT (Hyper-Threading Technology), LT (LaGrande Technology), VT (Vanderpool Technology), NX (No eXecute)*. Детальнее о них читайте в разделе Mobilizing the Enterprise третьей статьи цикла (МК, №12 (287)) и в статье Владимира СИРОТЫ «Техноparty IDF'а» (МК, №1, 3 (276, 278)).

Цифровой офис могут составлять не только настольные платформы, но и мобильные. В настоящее время большой популярностью пользуется мобильная платформа *Intel Centrino* (см. статью автора материала «В центре внимания — Centrino», МК, №14 (237)), на смену которой во второй половине этого года придет ее обновленный вариант — платформа **Sonoma**. Ее составляющими станут процессор *Dothan*, чипсет *Aviso* и Wi-Fi адаптер *Calexico 2*. Подробная информация об этих компонентах — в разделе Intel Centrino Platform третьей статьи цикла.

2005 Mobile Concept Platforms

Возможно, некоторые наши читатели помнят: в нашем материале, посвященном прошлогоднему *US Spring IDF'03* (см. статью автора материала «Однажды в Америке», МК, № 11–12 (234–235)), мы упоминали о концепт-модели ноутбука **Newport**. Тогда ее участникам IDF представил *Ананд Чандрасехер (Anand Chandrasekher)*, вице-президент Intel и генеральный менеджер (Vice President and General Manager) подразделения Mobile Platforms Group. Newport стал одним из примеров реализации концепции **Intel MPVG (Mobile Platform Vision Guide)**.


Концепт-модели ноутбука 2005 года
Florence On Go

Newport — это мобильное решение со съемной клавиатурой по образцу планшетного ПК на базе тогда еще не объявленной официально технологии Centrino, с поддержкой GPRS (General Packet Radio Service) и Bluetooth. Задача подобных прототипов — представить новый подход к использованию мобильных устройств. Например, технология **EMA (Extended Mobile Access)** позволила Newport получить мгновенный доступ к электронной почте и другой информации при закрытой крышке ноутбука. Для этого на внешней части корпуса находится дополнительный сенсорный экран, а специальное ПО позволяет переходить ноутбуку в состояние с низким энергопотреблением при закрытой крышке, не теряя связи с беспроводной сетью.

То, что в прошлом году было только концептом, в 2004 дойдет до массового потребителя. На второй день US Spring IDF'04, 18 февраля, Ананд Чандрасехер сообщил, что Intel включила технологию EMA в концепцию MPVG за текущий год, а компания-производитель ПК **Lenovo (Legend)** уже представила модель ноутбука **Vela** с поддержкой EMA, в свою очередь компания **Insyde** анонсировала ПО для реализации функций EMA. Поэтому в ближайшее время ноутбуки с концепцией Newport найдут своих покупателей.

Спустя год после анонса Newport Ананд Чандрасехер снова продемонстрировал участникам IDF концептуальный мобильный ПК под кодовым названием **Florence**, только теперь целых три его разновидности. Каждая из них должна продемонстрировать концепции мобильных платформ будущего года. В 2005 году платформу Centrino ожидает сегментация — устройства на ее основе станут использовать не только бизнесмены, часто перемещающиеся с одного места на другое, но и сотрудники в офисах — и даже рядовые потребители дома!


Концепт-модели ноутбука 2005 года
Florence Virtual Office

Самый мобильный концепт так и называется — *Florence On Go*. Диагональ его экрана составляет 12". Он поддерживает технологию EMA и может трансформироваться из ноутбука в планшетный ПК, что обеспечивает оптимальный баланс между офисным и мобильным применением компьютера.

Исключительно на офисное применение ориентирован концепт *Florence Virtual Office* с диагональю ЖК-матрицы 15.4". Помимо поддержки технологии EMA, такой ноутбук наделен


Концепт-модели ноутбука 2005 года
***Florence Mobile Entertainment PC**. Фото Mark Serr.*

Патрик Гелсингер о новых архитектурах Intel

средствами защиты данных с использованием отпечатков пальцев и смарт-карт, а также содержит встроенные направленные микрофоны и видеокамеру для коллективной работы.

И конечно, самым продвинутым в техническом плане является концепт *Florence Mobile Entertainment PC*. Это устройство (понятие «ноутбук» едва ли применимо для его характеристики) обладает широкоэкранным дисплеем с диагональю 17", аудиоподсистемой Intel HD Audio и направленными микрофонами, IP-телефоном, беспроводной клавиатурой с Bluetooth-интерфейсом и пультом дистанционного управления.

The Era of Tera

Рассказывая о различных продуктах и технологиях, представленных на US Spring IDF'04, постепенно мы добрались до финального доклада *Патрика Гелсингера (Patrick Gelsinger)*, старшего вице-президента Intel и главного директора по технологиям (Senior Vice President and CTO — Chief Technology Officer), который очертил вектор развития индустрии в будущем. В частности, он подчеркнул, что в перспективе должный уровень производительности все в большей степени будет определять не тактовая частота, а архитектурные инновации.

С каждым днем настоящее становится все более цифровым, что в свою очередь порождает все большее количество данных, которые приходится обрабатывать вычислительной технике. Сегодня очевидна насущная потребность в масштабируемой, адаптивной и программируемой компьютерной архитектуре, способной распознавать, отыскивать и синтезировать огромные массивы цифровых данных. Ее реализация потребует дальнейшего наращивания вычислительной мощности, пропускной способности, объемов оперативной памяти и других устройств хранения данных. Нас уже окружают терабайты информации, и ее объемы непрерывно растут. Взгляните на **таблицу 1** — здесь представлена лишь малая толика вершины информационного айсберга.

Количество транзисторов в настольном процессоре уже сейчас превысило отметку в 100 млн., и скоро их число будет исчисляться миллиардами. Для увеличения масштабируемости архитектуры Intel уже внедрила технологию HT, а в будущем году должны появиться процессоры с несколькими ядрами на кристалле. Переход на все более «тонкие» техпроцессы и внедрение новых технологий производства чипов позволит создавать описанные выше архитектурные инновации. В качестве примера, иллюстрирующего адаптивность грядущих архитектур, можно назвать технологию перенастраиваемого радио, которая позволит устройствам осуществлять связь в независимости от доступного стандарта беспроводной связи.

See You Next IDF

Подытоживая все сказанное в пяти частях цикла «Технологии из-за океана», хочется отметить, что IDF в очередной раз стал «точкой сотрудничества» для всех участников индустрии — достаточно посмотреть на список спонсоров мероприятия (**таблица 2**). Почти половину всех материалов на Solutions Conference представила не Intel, а другие компании — в их числе *IBM* (http://www.ibm.com), *Microsoft* (http://www.microsoft.com), *Oracle* (http://www.oracle.com). Пожалуй, это можно считать подтверждением начавшегося подъема в индустрии информационных технологий.

Очень много интересных новинок представили сторонние компании и в рамках проводимой на IDF выставке *Technology Showcase*. Приведем здесь только несколько, как нам кажется, наиболее интересных примеров. **Seagate** (http://www.seagate.com) показала свои жесткие диски форм-фактора 2.5" со скоростью вращения 10 тыс. об./мин, предназначенные для серверов и систем хранения данных, **nVIDIA** (http://www.nvidia.com) — семейство видеокарт с поддержкой шины PCI Express, а **Rambus** (http://www.rambus.com) — модули памяти XDR DRAM, работающие на частоте 3.2 ГГц!

В рамках IDF журналисты имели возможность посетить немало различных демонстраций и увидеть воочию продукты в работе. Еще за день до IDF на *R&D Lab Event* присутствующие смогли пощупать составные части дисплеев *LCOS (Liquid Crystal On Silicon)* и убедиться в работоспособности прототипного монитора. Качество его изображения при весьма внушительной диагонали в несколько десятков дюймов не вызвало никаких нареканий. Не менее интересно было посетить вечеринку в *Dolby Studios* и собственными ушами услышать «правильный» 7.1-канальный звук в «правильном» с точки зрения акустических характеристик помещении.

Напоминаем, что для желающих еще доступны пять сессий весеннего IDF, которые пройдут в различных странах мира, в том числе и в нашей. И конечно, традиционно состоится серия сессий осеннего IDF'04, уже шестнадцатого по счету. Расписание предстоящих сессий смотрите в **таблице 3**, за дополнительной информацией и по поводу регистрации обращайтесь по адресу http://www.intel.com/idf. See you next IDF!

ТАБЛИЦА 1

	TB
Worlwide Optical Content	103
Worlwide Printed Content	1 633
U.S. Broadcast Media	14 893
Worlwide Filmed Content	420 254
Internet	532 897
Worlwide Magnetic Content	4 999 230
Worlwide Telephone Calls	17 300 000
Electronic Flows of New Info	17 905 340
Источник: How much information 2003	

ТАБЛИЦА 2

Forum Sponsor		HP
Global Sponsor		BEA
		HP
		Microsoft
		SAP
Systems Conference	Gold Sponsor	Analog Devices
		ATI Technologies
		Digital Home Community
		HP
		Intel Communications Alliance
		Microsoft
		nVIDIA
		PCI Express
		Rambus
		Seagate Technology
	Silver Sponsor	Infineon Technologies
		Samsung
		Trusted Computer Group
Solutions Conference	Gold Sponsor	HP
		Microsoft
		Mobilized Software Initiative
		SAP
		Solutions Market Development Group
	Silver Sponsor	HP

ТАБЛИЦА 3

Spring IDF'04		Fall IDF'04	
Токио, Япония	7-8 апреля	Сан-Франциско, США	7-9 сентября
Тайбэй, Тайвань	12-13 апреля	Бангалор, Индия	12-13 октября
Пекин, КНР	15-16 апреля	Москва, Россия	19-20 октября
Барселона, Испания	20-21 апреля	Тайбэй, Тайвань	25-26 октября
Киев, Украина	28 апреля		

Немного о киевском IDF



Наверняка часть наших читателей уже знает о намерении компании Intel (www.intel.ru) *впервые провести одну из региональных сессий* IDF *(Intel Developer Forum) в Киеве. Специально по этому поводу Intel организовывала пресс-конференцию для украинских журналистов (см. статью Сергея Н. МИШКО «Наш IDF» (МК, №12 (287)). Теперь стала известна дополнительная информация о предстоящем мероприятии, которой мы спешим поделиться.*

Прежде всего, наш еженедельник стал медиа-спонсором киевского IDF, наряду с другими крупными отечественными издательскими домами — ITC (itcpublishing.com), «Комиздат» (www.comizdat.com), «СофтПресс» (www.softpress.com.ua). Это означает, что теперь мы будем обеспечивать информационную поддержку форуму разработчиков Intel, а наши читатели смогут получить самую свежую информацию «из первых рук».

Возросло и количество серебряных спонсоров мероприятия. К *ATI* (www.ati.com), *nVIDIA* (www.nvidia.com) и *«Версии»* (www.versiya.com) присоединилась компания *Samsung Electronics* (www.samsung.com). Впрочем, этого следовало ожидать, учитывая опыт плодотворного сотрудничества Intel и Samsung. Вспомните хотя бы последнюю новогоднюю ярмарку (см. статьи Сергея Н. МИШКО *«Загляни в мешок Деда Мороза»*, МК, №49 (272), и Романа БУРАКОВСКОГО *«Маленький юбилей большой Ярмарки»*, МК, №1 (276)).

Наконец, обращаем внимание наших читателей на изменение состава докладчиков киевского IDF. Количество докладов теперь возросло с двух до трех. Ключевым докладчиком по-прежнему остается Стив Чейз (Steve Chase), президент корпорации Intel в России. Два новых участника программы — Курт Оппенгеймер (Kurt Oppenheimer), директор подразделения Technical Sales корпорации Intel, исполняющий обязанности регионального технического директора Intel в странах СНГ, и Стивен Спир (Steven Speer), директор по маркетингу Software Products Division в составе подразделения Software and Solutions Group корпорации Intel. Они поделятся информацией, которую изначально планировал сообщить в своем докладе Ричард Вирт (Richard Wirt), старший почетный сотрудник Intel (Senior Fellow), генеральный менеджер подразделения Software and Solutions Group в составе Enterprise Platforms Group. К сожалению, Ричард Вирт не сможет посетить форум в Киеве.

Детальнее об американских сессиях форума читайте в статьях Сергея Н. МИШКО *«Однажды в Америке»* (МК, №11–12 (234–235)), *«Технологии из-за океана»* (МК, №10–14 (285–289)) и COMPOSTER'а *«Осенний IDF после жаркого лета...»* (МК, №41–42 (264–265)). О сессиях IDF в Москве можно узнать из статей Сергея Н. МИШКО и Владимира СИРОТЫ *«Москва встречает IDF»* (МК, №41 (212)) и «IDF в Белокаменной» (МК, №46, 48 (269, 271)).

Смотр ТВ-тюнеров

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Среди людей, имеющих компьютеры или интересующихся околокомпьютерной тематикой, наверно, не осталось ни одного человека, который не представлял бы себе, что такое ТВ-тюнеры. Пройдя эволюционным путем от ISA-устройств до целых мультимедиа-комбайнов, как внутренних, так и внешних, тюнеры прочно обосновались во многих домашних ПК. Конечно, можно много спорить об их преимуществах или недостатках, сравнивать выдаваемое ими качество с телевизионным, о возможностях записи видео на ПК и т.д., и т.п. Но все это меркнет перед более насущным вопросом: какой модели (производителю, чипу, исполнению etc.) отдать предпочтение? Действительно, если несколько лет назад выбор тюнеров ограничивался несколькими моделями, то сейчас их счет идет уже на десятки!

Современный рынок ТВ-тюнеров поделен на два лагеря: первый представлен внешними USB-устройствами, второй — внутренними PCI-платами. Особняком стоят комбайны типа ATI All-In-Wonder (**рис. 1**) или GoTView TV BOX Rack (**рис. 2**).

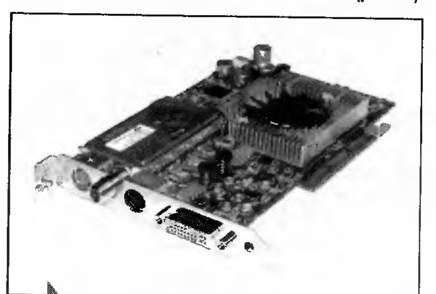


Рис.1

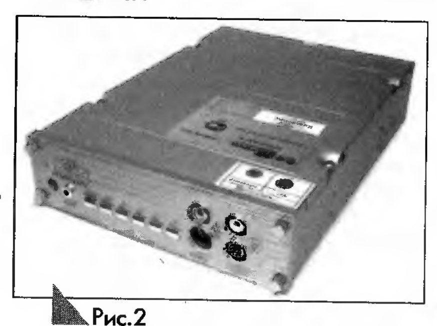


Рис.2

Внешние USB-тюнеры пока еще переживают пору взросления ☺, а вот внутренние уже давно сформировались и неплохо чувствуют себя в компьютерном мире. О них наш рассказ...

Пинаем Пинакл

Немецкая компания **Pinnacle (www.pinnaclesys.com)** уже довольно давно производит ТВ-тюнеры и платы видеомонтажа. Поначалу ее продукция была ориентирована на MAC-компьютеры от Apple. Но, как известно, этот сегмент рынка не приносит таких прибылей, как рынок IBM-совместимых компьютеров. Поэтому с некоторых пор продукты этой компании и перекочевали на более распространенные компьютеры PC.

Спектр продукции Pinnacle очень широк, от дорогих станций видеомонтажа стоимостью с приличный авто до бюджетных ТВ-тюнеров. Как раз к последней категории и относится рассматриваемая сегодня модель **PINNACLE PCTV (рис. 3)**. Правда, к бюджетным устройствам этот девайс отнести можно с натяжкой — это самый дорогой продукт в нашем обзоре. Наверное, сказывается недешевая европейская сборка (**рис. 4**). Данный девайс упакован в большую коробку (**рис. 5**), места в которой вполне хватило бы на 5-6 таких карт ☺.

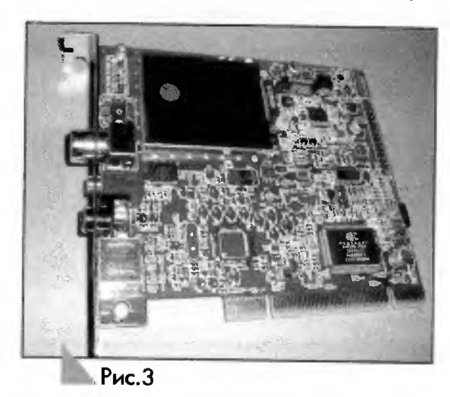


Рис.3

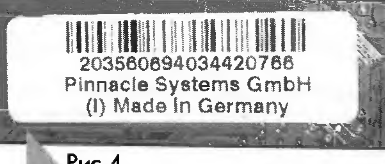


Рис.4

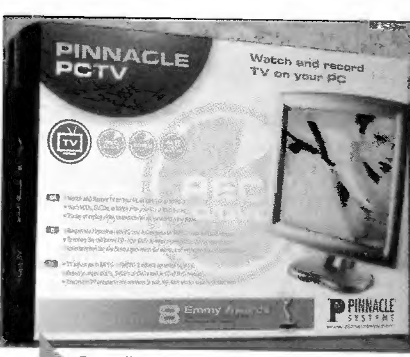


Рис.5

Комплектация «классическая» (**рис. 6**): сама карта, пульт ДУ с 2-мя батарейками, брошюрка по «быстрой» установке, CD с драйверами и софтом, аудиокабель и ИК-датчик для пульта. На последних пунктах позволю задержать ваше внимание. Даже на рисунке видно, что датчик ИК-сигнала имеет разъем для подключения к последовательному COM-порту. Его подключение не вызывает каких-либо проблем, но сегодня COM-порты отмирают. Но некоторых платах они попросту отсутствуют (материнские платы Abit серии MAX) или заняты модемом. В лучшем случае, они вынесены на отдельную планку (которая, как обычно, в комплект не входит ☹). На мой взгляд, это минус рассматриваемой модели.

Что касается аудиошнурка, то, как вы можете видеть (**рис. 3**), на плате присутствует аудиоразъем, который можно просто подсоединить на Auxiliary вход звуковой карты, тем самым освободив линейный вход. Тем более, в современных материнских платах при выводе четырех- или пятиканального звука используются все три гнезда (вход, выход и микрофон) аудио. И задействовать аудиошнурок, идущий в комплекте тюнера, вы не сможете. Мне кажется, раз уж компания Pinnacle пошла на то, чтобы вынести разъем на плату, то и комплектовать ее надо было соответствующим шнурком. А его нет. Мелочь, но неприятно...



Рис.6

Взяв плату в руки, понимаешь, что значит минимизация. Отсутствие половины деталей (**рис. 3**) явно вопиет о самом минимальном наборе функций этого девайса.

Установка драйверов и ПО проходит просто, без каких-либо проблем. После инсталляции драйверов можно установить программы: **PCTV Vision** — для просмотра телевещания (**рис. 7**), **PCTV Web Text** — для просмотра телетекста, **Pinnacle TRex (рис. 8)** — для конвертации записанного видео в различные форматы, **Hollywood FX (рис. 9)** — удобную утилиту для работы с титрами, и, конечно, основную гордость компании Pinnacle — **Pinnacle Studio 8 (рис. 10)**. Последняя программа русифицирована, очень удобна, имеет богатые возможности и, что самое главное, подойдет как начинающему пользователю, так и профессионалу. К большому сожалению, работает она только с картами от Pinnacle ☹. К тому же, на мой взгляд, очень неприятным моментом явилось сообщение такого типа — **рисунок 11**. Все-таки хотелось за такие немалые деньги хоть софт бесплатно получить...

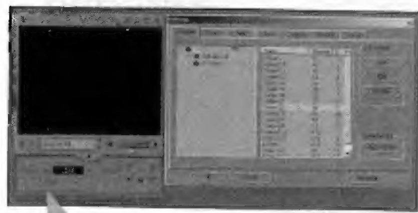


Рис.7



Рис.8



Рис.9

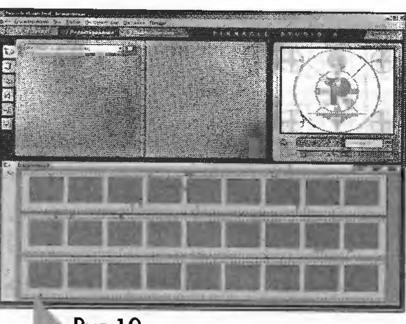


Рис.10



Рис.11

При первом запуске программы PCTV Vision тестируется ваш компьютер: его возможность воспроизводить видео с помощью оверлеев, поддержка DirectX и т.п. Если все в порядке, программа предлагает провести сканирование частотного диапазона. Процесс поиска каналов в таком режиме длится довольно долго, но результат того стоит: тюнер обнаружил все 17 каналов, идущих по нашему кабельному!

Однако каналы были отловлены в стандарте SEKAM. Как я уже не раз отмечал в своих статьях, к сожалению, наше кабельное телевиденье вещает в режиме как SEKAM, так и PAL. Данная программа позволяет выбирать режим для каждого канала индивидуально, но почему-то при переключении в PAL исчезает звук ☹. То есть, если хочешь смотреть передачу в PAL со звуком, придется смириться с черно-белым изображением. Если же захочется посмотреть в цвете, то вас ждет немое кино. Помимо этой проблемы, иных недостатков замечено не было. Разве что не понравился сам дизайн утилиты, уж очень не современный вид она имеет, прямо вспоминаются времена Windows 3.11 ☺. Хотя, возможно, кому-то это и понравится.

Что касается качества изображения (**рис. 12**), то оно на очень неплохом уровне (как для чипа-«старичка» Conexant 878A, на котором базируется карта). Явно видна хорошая реализация функции подавления «гребенки» — деинтерлейсинга.



Рис.12

А вот качество захвата видео огорчило. Еще раз убеждаешься, что лучше использовать альтернативный софт. Например, программку **iuVCR (www.iulabs. com/rus)** или **fly DS (www.asvzzz.com)**.

Пару слов о пульте ДУ. Симпатичный, удобно лежит в руке, многофункциональный, но как для компьютерного тюнера все же довольно громоздкий (**рис. 13**). Вызывает недоумение применение в нем двух тяжелых AA-батарей — все остальные производители уже давно используют компактный формат AAA.

Подведем краткие итоги. Плюсом данного ТВ-тюнера является хорошая чувствительность, неплохая реализация функции деинтерлейсинга, наличие внутреннего аудиоразъема. Минусов, к сожалению, гораздо больше. Это и проблемы со звуком в режиме PAL, и отсутствие FM-радио, и плохая реализация захвата видео, небесплатность программного обеспечения, излишне скромная комплектация для изделия такой компании, великоватый пульт ДУ, использование морально устаревшего чипа 878A и COM-порта для подключения ИК-датчика пульта, плюс завышенная цена.

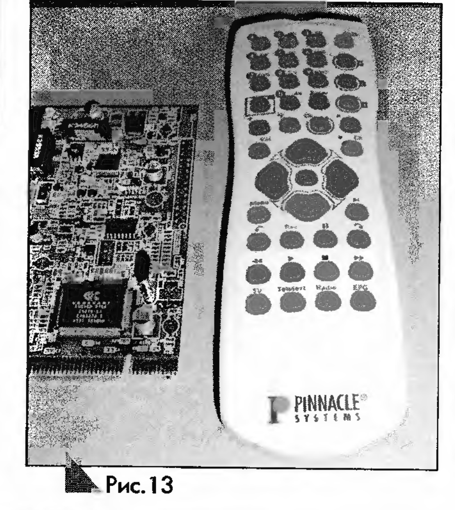


Рис.13

Aver Medi'я...

Следующий участник нашего обзора компания **Aver Media** представлена двумя моделями тюнеров — **Aver TV (рис. 14)** и **Aver TV GO (рис. 15)**. Они совершенно идентичны и отличаются лишь отсутствием у версии GO разъема S-video (**рис. 16**) и ПО (у GO несколько «урезаны» возможности захвата, но ведь никто не запрещает пользоваться альтернативным софтом, не так ли ☺). В остальном комплектация тюнеров полностью идентична и включает «оптимальный минимум» (**рис. 17**). Несколько настораживает отсутствие каких-либо отметок на высокочастотном блоке у модели GO, но, как оказалось в дальнейшем, опасения были напрасными.

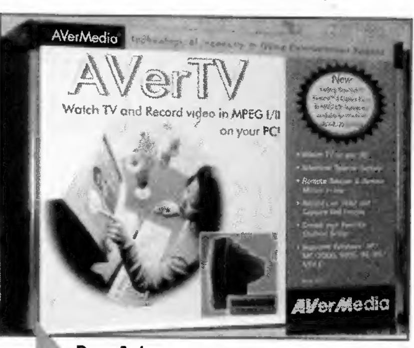


Рис.14



Рис.15

Продукция компании AverMedia завоевала хорошую репутацию у пользователей не только качественным изготовлением плат ТВ-тюнеров, но в большей мере стабильным и удобным софтом. Не стали исключением и эти две модели. Правда, программы у них не совместимы, но со своими функциями справляются очень неплохо. Модель GO вновь немного

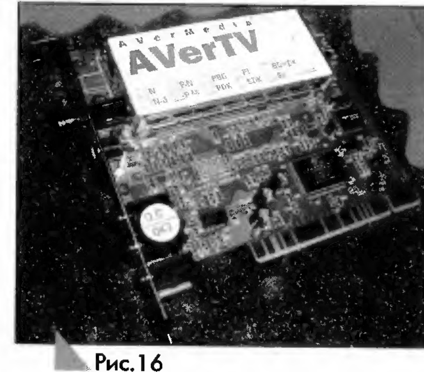


Рис.16

Рис.17

огорчила отсутствием как русифицированного софта (**рис. 18**), так и функции деинтерлейсин-


Рис.18

га ☹. Также по неизвестной причине мой Windows XP этот тюнер «обозвал» K-World'ом (**рис. 19**), хоть последний был установлен го-

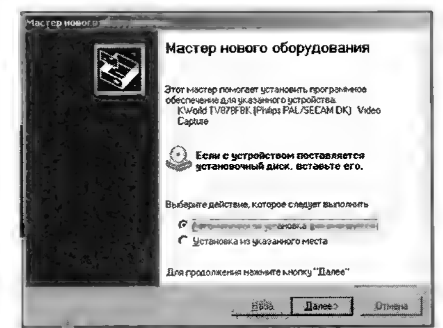


Рис.19

раздо позже ☺. Ну да ладно, пришлось уговаривать Винду, что это самый настоящий Aver, а не какой-то там K-World (хотя и с драйверами от K-World тюнер работал без проблем ☺).

В отличие от GO, Aver TV (**рис. 20**) показал себя молодцом. И с Windows подружился быстро, и порадовал приятным переводом интер-

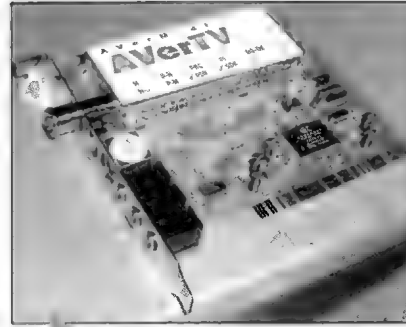


Рис.20

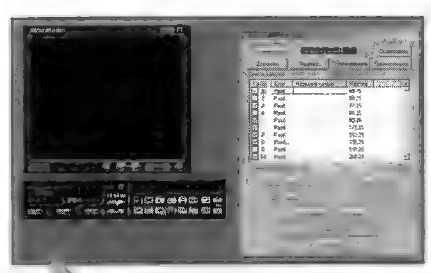
фейса (**рис. 21**), и качество захвата у него выше. Да и применение режима подавления «гребенки» не осталось незамеченным при разработке ПО для этого устройства. Имея одинаковую аппаратную часть, оба эти тюнера показали сходные результаты в «отлове» каналов.

При первом сканировании (выбор страны — Россия) было найдено всего 7 программ, но при сканировании частотного диа-



Рис.21

пазоно нашлись все 17 каналов. Осталось только определить каждому каналу режим цветности PAL/SEKAM и наслаждаться просмотром (**рис. 22**). Качество показа каналов


Рис.22

на среднем уровне (**рис. 23**). Все же сказывается использование устаревшего чипа-декодера Conexant 878A.


Рис.23

Как уже отмечалось выше, с функцией захвата видео лучше всего справляется Aver TV, большее количество настроек позволяет ему обеспечить оптимальное качество видео (**рис. 24**). С другой стороны, если вы используете альтернативный софт, например iuVCR или даже Virtual Dub, то разницы между этими моделями никакой не будет ☺. В принципе, применение «отличных» программ всегда позволяет добиться не только более качест-

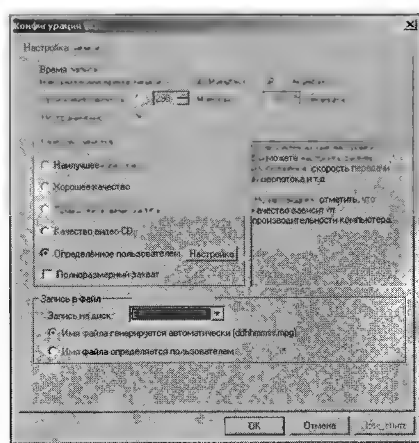


Рис.24

венного захвата, но и лучшей картинки при воспроизведении телепрограмм.

Для всех, использующих ТВ-тюнер в основном для просмотра ТВ-программ, настоятельно рекомендуется обратить свое внимание на софт типа **Borg TV (www.kki.net.pl/~borgx, www.borgtech.org)**, **fly DS**. Несколько слов о данной программе. «Предназначена для просмотра ТВ-каналов и видеосигнала с любого источника. А также прослушивания FM-радиостанций и работы с расширенным FM-диапазоном, вплоть до 800 МГц. Программа позволяет захватывать видео и отдельные кадры. Есть планировщик. Теоретически софтина должна работать с любыми картами, имеющими WDM-драйвер. В частности, кроме всем известного Bt-8x8, должно работать и на ATI (bt829/bt8x8), и nVidia (saa711x) картах с ТВ-входом или ТВ-тюнером, только под Windows 2000/XP... Программа представляет собой 30-дневный триал. По окончании 30 дней начинает клянчить деньги (ненавязчиво). Если используется отличный от русского язык — программа теряет процентов 90 своих возможностей и клянчит уже навязчиво ☺...» — вот такова официальная информация.

Можно пользоваться и **FLY 200TV (www.fly2000.ru)**.

Отдельно хотелось бы упомянуть хорошую работу обоих тюнеров с телетекстом (**рис. 25**). Минимум настроек, поддержка кириллицы, стабильность и простота использования девайсов, наверняка, понравятся многим. Также теплых слов заслуживает пульт ДУ, однотипный



Рис.25

для всех моделей AverMedia. Хотя дизайн его и несколько старомодный, но кнопки расположены довольно удачно, быстро запоминаются, да и по функциональности он ничем не уступит хоть тому же пульту от Pinnacle.

Подведем краткий итог.

✓ Aver TV GO. Плюсы: относительно невысокая цена, стабильное ПО, неплохое качество просмотра и захвата, но только при использовании альтернативного софта, чувствительный тюнер, совместимость с большим количеством программ. Минусы: отсутствие радио, нерусифицированное ПО, примитивные настройки захвата видео (только несжатое), отсутствие фильтра деинтерлейсинга и внутреннего аудиоразъема, морально устаревший чип-декодер.

✓ AVER TV. Плюсы: стабильный русскоязычный интерфейс, довольно неплохой захват видео родным ПО (вплоть до 720×576, в XP), хорошая совместимость с разными программами, наличие деинтерлейсинга, чувствительный тюнер. К минусам следует отнести отсутствие радио и внутреннего аудиоразъема, а также морально устаревший чип-декодер.

(Продолжение следует)

Породы серверов

Александр ВОЛОХА
alex_frost@ukr.net

Большинство журналов, посвященных компьютерной тематике, уделяют огромное внимание различным элементам компьютера, периферии. С помощью периодических изданий мы постоянно следим за развитием процессорной техники, падением цен на память, изменениями в периферийных устройствах и др. Однако не стоит забывать, что мы живем во времена бурного развития клиент-серверных технологий! Какие же задачи приходится выполнять серверу? Какие запросы он обрабатывает? Ответы на подобные вопросы зависят от того, о каком классе сервера идет речь. Тип сервера определяет не только круг выполняемых им задач, но также наборы его программного и аппаратного обеспечения. Об этом и многом другом и пойдет речь в данной статье.

Используемые в настоящий момент серверные решения можно классифицировать по критерию «функциональность устройства». Именно функции, за которые отвечает сервер, предопределяют его принадлежность к тому или иному классу. Всего выделяют три большие группы серверных решений:

✓ серверы разделения физических ресурсов;

✓ серверы разделения логических ресурсов;

✓ серверы, выполняющие служебные функции.

Бесспорно, данное разделение всего множество серверных решений условно. Однако следует заметить, что часто используемые в среднестатистическом предприятии серверы прекрасно укладываются в приведенную классификацию.

(В целом принцип разделения ресурсов дает возможность одному серверу выполнять работу, которая ранее осуществлялась несколькими независимыми устройствами. При этом возможно исполнение задач самого разного назначения.

Физическое разделение ресурсов предусматривает их распределение между различными аппаратными модулями. Такое разделение предусматривает даже возможность разделения одного сервера на несколько мини-систем, в каждой из которых функционирует своя копия операционной системы. Каждая такая система будет действовать как полноценный сервер со своей собственной памятью, выполняемыми процессами, своей подсистемой ввода/вывода и собственными сетевыми ресурсами.

Логическое разделение ресурсов предусматривает их распределение преимущественно с помощью ПО. Это более гибкий подход, поскольку рамки задействуемых ресурсов не ограничены физически, и такие ресурсы, как память и дисковые накопители, могут совместно использоваться разными задачами. Подобный подход позволяет весьма эффективно использовать доступные системные ресурсы в зависимости от необходимости текущего их распределения. — *Прим. ред.*).

1. Серверы разделения физических ресурсов

Серверы разделения физических ресурсов используются на предприятии для управления доступом к ограниченным ресурсом. Такими ресурсами могут выступать принтер, факсимильный аппарат, телефонная линия и многое другое. Наиболее яркими представителями данного класса серверов являются сервер печати и факс-сервер. Подобные серверы выполняют ограниченный круг задач, среди которых можно выделить следующие:

✓ управление очередями печати документов;

✓ отправка и получение факсимильных сообщений;

✓ составление статистических отчетов о состоянии того или иного физического ресурса;

✓ преобразование и конвертация документов из одного формата в другой.

Помимо перечисленных задач, данные устройства могут выполнять и дополнительные функции, которые свойственны таким серверным решениям, как, например, сервер приложений или веб-сервер. Благодаря встроенным серверам приложений сервер печати может преобразовывать документы из одного формата в другой «на лету». Функциональность веб-сервера позволяет выполнять настройку факс-серверов, используя простой интернет-браузер.

К более специализированным серверам разделения физических ресурсов можно отнести серверы компьютерной телефонии. Это огромный класс устройств, который позволяет управлять доступом пользователей к телефонным линиям компании (аналоговым и цифровым).

1.1. Сервер печати

Сервер печати (или принт-сервер, **рис. 1**, **2**, **3**) — это наиболее яркий представитель класса серверов разделения физических ресурсов.

Исторически сложилось так, что отдельный компьютер на предприятии, к которому подключен принтер, приходится выделять

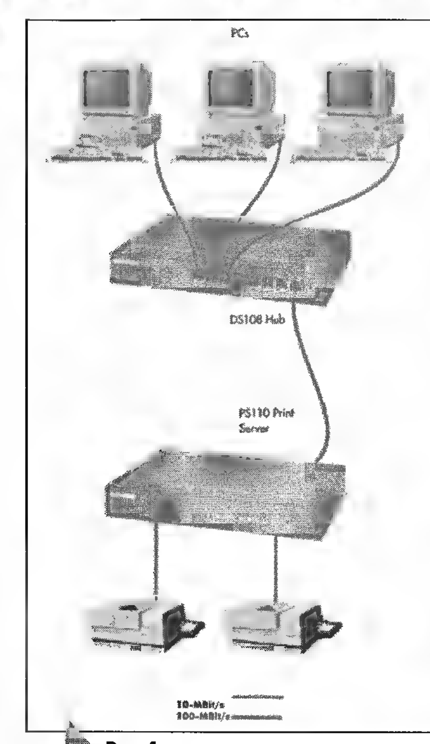


Рис.1

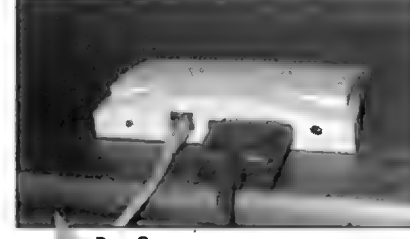

Рис.2


Рис.3

для решения задач печати, разделения совместного доступа к данному ресурсу, его настройки и управления. И это закономерно. Представьте себе, что в небольшом отделе (около 5 компьютеров), соединенных локальной вычислительной сетью, установлен принтер. Данный принтер подключен к одному из компьютеров, входящих в сеть. Печатая документы, переданные по сети с других компьютеров, данному компьютеру приходится брать на себя выполнение определенного набора операций (преобразование документов, управление очередями печати др.). Выполнение данных операций задействует вычислительные ресурсы машины. Если число компьютеров в локальной вычислительной сети невелико (и невелико количество печатаемых документов), то но-

Живая теория

грузка на такой компьютер, с подключенным к нему принтером, достаточно мала. Однако в случае возрастания количества передаваемых на принтер документов, все больше и больше вычислительных ресурсов компьютера расходуется на выполнение специфических задач по обслуживанию принтера. В один прекрасный момент окажется, что на компьютере, к которому подключен сетевой принтер, просто невозможно нормально работать. В этот момент на «сцене» и появляется принт-сервер. Он представляет собой отдельный блок (в случае внешних принт-серверов) или плату, вставляемую в один из свободных слотов компьютера или сетевого принтера (в случае встроенных принт-серверов). Каждый из этих функциональных элементов оснащен отдельными процессорами, которые берут на себя большую часть вычислительной нагрузки. (В роли принт-сервера может выступать и отдельный ПК, например, какая-нибудь морально устаревшая машина с процессором семейства Intel 486 и т.п., особенно это актуально при использовании подключения общего принтера по LPT-порту. — *Прим. ред.*)

К основным функциям принт-сервера можно отнести следующие.

✓ *Печать документов* — к принт-серверу могут быть подключены один или несколько принтеров, к каждому из которых пользователи имеют доступ. При этом принт-сервер управляет печатью документов на каждом из подключенных к нему принтеров, разбирает документы по копиям и сортирует по листам.

✓ *Управление принтером* — многие принт-серверы имеют встроенный интерфейс для удаленного управления ими. Используя функции данного программного интерфейса, можно управлять заданиями принтера из пользовательского приложения (такими как пауза, остановка печати документов и др.) или применять готовые механизмы работы с документами.

✓ *Разграничение прав доступа к принтеру* — в том случае, если администраторы не имеют базового набора средств для управления правами доступа к принтеру, эти функции можно переложить на принт-сервер. Это один из возможных механизмов для настройки параметров доступа отдельных пользователей к данному ресурсу.

✓ *Дополнительная обработка* — часто в некоторых системах требуется производить конвертацию документов из одного формата в другой. Примером может служить конвертация PostScript-документов в формат для печати на принтере определенной модели.

Производителей принт-серверов можно разбить на две большие группы: производители собственно принтеров и компании, не имеющие к производству принтеров никакого отношения. Создавая принт-серверы, первые обычно «затачивают» их под определенную модель или линейку принтеров. К этой группе можно отнести компании HP, Xerox, NetGear и др. Из второй группы производителей следует назвать следующие имена: D-Link, LanTech, Genius и др.

1.2. Факс-сервер

Еще один представитель класса серверных систем для разделения ресурсов — это факс-сервер. Факс-сервер (**рис. 4**) представляет собой отдельную плату (факсимильную плату, **рис. 5**), которая вставляется в компьютер и управляет процессом передачи и приема факсов. (Опять же, в роли такого сервера может выступать маломощный ПК с дешевым факс-модемом или отдельное устройство (**рис. 6**). — *Прим. ред.*)

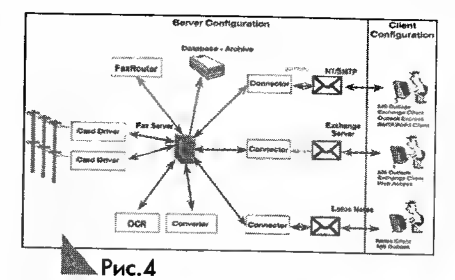


Рис.4

Рис.5

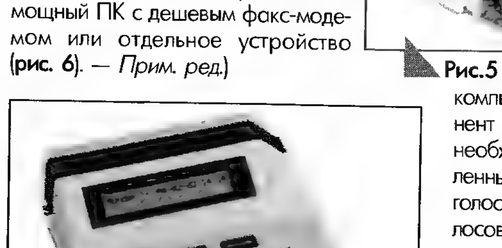


Рис.6

История факсимильного аппарата началась в далеком 1843 году, когда изобретатель и естествоиспытатель Александр Бэйн запатентовал устройство, передающее и принимающее изображения посредством телеграфа. Это изобретение он назвал «записывающий телеграф». Однако до массового внедрения факсов должно было пройти более века, пока в 1966 году EIA (Ассоциация электронных отраслей промышленности) не объявило о появлении нового отраслевого стандарта факсимильных аппаратов. С тех пор началось бурное развитие данной отрасли.

Постепенно сложность и функциональность факсимильных аппаратов увеличилась. Теперь факсимильный аппарат — это не просто «записывающий телеграф», это сложная система, которая может отправлять факсы одновременно разным обонентам, принимать факсимильные сообщения, и многое другое. Все эти функции можно реализовать посредством факс-сервера.

Впервые компьютерно-телефонная интеграция для передачи графических изображений была применена компанией *GammaLink* в 1985 году, именно тогда была выпущена первая факсимильная плата. С тех пор к передаче сообщений по телефонной линии с помощью факс-сервера начала привлекаться вся мощь компьютерной обработки данных. Это позволило вывести системы передачи-приема факсов на качественно новый уровень.

Современные факсимильные платы поддерживают огромный набор функций, которые выходят за рамки работы с факсимильными сообщениями. Перечислим некоторые из них.

✓ *Отправлять и получать факсимильные сообщения.* Факс-серверы позволяют получать и отправлять графические изображения различной сложности. При этом допускается выполнять донабор дополнительных номеров для перенаправления сообщений на определенного сотрудника в компании.

✓ *Выполнять централизованную рассылку сообщений по списку номеров факсов.* Данная функция дает возможность производить централизованную рассылку факсимильных сообщений (например, пресс-релизов компании) по списку или заранее подготовленных номеров, или тех, которые извлекаются из базы данных (БД) «на лету».

✓ *Выполнять отправку факса по запросу.* Данная функция реализуется на основе компьютерно-телефонной интеграции. Абонент может позвонить с факса, на который необходимо принять сообщение, на определенный номер и, следуя последовательности голосовых меню, принять факс. При этом голосовое меню может предоставить абоненту возможность выбрать тип факсимильного сообщения, которое он хочет принять. Например, следуя подсказкам голосового меню, абонент может выбрать, какое именно из факсимильных сообщений ему принять.

✓ *Выполнять интеграцию с почтовыми серверами.* В настоящий момент флагманские продукты компаний-производителей поддерживают интеграцию практически со всеми наиболее распространенными почтовыми серверами. Среди продуктов, с которыми возможна интеграция, стоит выделить MS Exchange, cc:Mail, Lotus Notes, Novell GroupWise, MS Mail и многие другие. Благодаря интеграции с почтовыми серверами достигается такая функциональность, как перенаправление факсимильного сообщения на адрес электронной почты, отправка факса с электронного ящика, настройка удобного времени для отправки факсимильного сообщения и многое другое.

✓ *Разграничивать доступ к факсимильным сообщениям сотрудников компании.* Во время получения факсимильного сообщения факс-сервер может сохранить его либо в общей папке, либо в папке, определенной для сотрудника, которому переслан данный факс. Переадресация на сотрудника может быть выполнена по добавочному номеру, который был набран во время пересылки факса. В том случае, если факсимильное сообщение было сохранено в отдельной папке, то на нее могут быть наложены дополнительные ограничения в отношении доступа.

В настоящий момент имеется огромное количество производителей факс-серверов. Традиционно сильные позиции занимает на этом рынке компания *GammaLink.* От нее стараются не отставать такие производители, как *Novavox, Brooktrout* и многие другие.

2. Серверы разделения логических ресурсов

Серверы разделения логических ресурсов — это еще один класс серверов, активно использующихся на предприятиях различного размера. Служебные серверы с логическим разделением ресурсов могут выполнять как внутренние задачи предприятия, так и внешние. Выполнение внутренних задач позволяет автоматизировать BackOffice предприятия (те механизмы, которые используются для организации и управления внутренними процессами), взять на себя отслеживание и выполнение большинства бизнес-процессов компании.

К серверам, выполняющим внутренние задачи на предприятии, в первую очередь стоит отнести почтовые серверы, которые позволяют организовать обмен информацией внутри предприятия, согласовать работу отдельных сотрудников и их групп etc. К серверам, автоматизирующим BackOffice предприятия, также можно отнести файловые серверы и серверы баз данных.

Другой класс серверов предназначен для автоматизации работы FrontOffice предприятия (тех механизмов, целью которых является общение и взаимодействие с внешними клиентами). К таковым можно отнести веб-серверы и серверы приложений. Эти программно-аппаратные комплексы обработывают запросы клиентов или потенциальных клиентов, которые обращаются к сайту компании. Сервер анализирует подобные запросы и предоставляет клиенту необходимую информацию в нужном формате. Серверы приложений и веб-серверы могут также обращаться за необходимой информацией к файловым серверам компании и базам данных.

2.1. Почтовый сервер

В настоящий момент сложно представить себе человека, который бы никогда не слышал об электронной почте. Электронная почта часто используется в качестве основного или альтернативного канала для связи между организациями или отдельными персонами. На чем же основан этот канал связи? Для функционирования электронной почты используется целый набор программного обеспечения, который применяется для передачи сообщений по сети, управления их очередями, отправкой и получением. В центре всего этого набора ПО находится почтовый сервер (**рис. 7**).

Рис.7

Для начала давайте разберемся в архитектуре почтовой системы, а также в механизме отправки и получения почтовых сообщений, а затем рассмотрим функциональность почтового сервера. Итак, на одном конце отправитель создает электронное сообщение и отправляет его, используя почтовый клиент. Это сообщение попадает на сервер-отправитель (или промежуточный сервер), который через промежуточные серверы (или напрямую) связывается с сервером-получателем электронного сообщения. После этого сообщение пересылается на сервер-получатель, откуда его забирает клиентское приложение.

Для обмена сообщениями было разработано несколько протоколов, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. В настоящий момент активно используются такие протоколы, как SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), POP3 (Post Office Protocol ver. 3), RPOP (Remote Post Office Protocol), IMAP4 (Internet Message Access Protocol) и другие.

Давайте рассмотрим основные функции почтовых серверов. Почтовый сервер предназначен для выполнения следующих задач.

✓ *Отправка и получение электронных сообщений.* Все почтовые сообщения, отсылаемые и получаемые пользователем, попадают на почтовый сервер. Согласно настройкам этого сервера, они устанавливаются в очередь сообщений для доставки получателю. Поскольку клиент последнего не может постоянно находиться подключенным к Сети, то все сообщения сначала хранятся на почтовом сервере, а при подключении клиента пересылаются на локальный компьютер. Почтовый сервер имеет развитые механизмы для управления подобными очередями сообщений.

✓ *Интеллектуальная маршрутизация.* Почтовый сервер может устанавливать несколько соединений с другим сервером. Резервные соединения используются для того, чтобы можно было переслать почтовое сообщение на другой почтовый сервер в случае разрыва основного соединения.

✓ *Автоматическая обработка электронных сообщений.* При необходимости почтовый сервер может быть настроен таким образом, что он будет выполнять определенные действия с сообщением, удовлетворяющим заданным критериям. Например, при получении сообщения с определенного пользователем адреса сервер может сгенерировать ответное сообщение (которое проинформирует отправителя о том, что получатель в данный момент отсутствует на рабочем месте), а также переместить полученное сообщение в определенную папку на сетевом или локальном ресурсе.

✓ *Организация работы отдельных сотрудников и групп.* В настоящий момент почтовые серверы имеют развитые средства для организации совместной работы отдельных сотрудников и групп за счет собственных средств планирования, управления задачами и проектами, а также интеграции с распространенными программными пакетами для управления рабочим временем сотрудников.

✓ *Аутентификация пользователей.* Каждый пользователь, имеющий доступ к ящику на почтовом сервере, идентифицируется. Для этого служат распространенные механизмы доступа (логин и пароль), которые прозрачны и просты в использовании.

✓ *Обеспечение безопасности.* При обмене электронными сообщениями первый вопрос, возникающий у пользователей, это вопрос безопасности пересылки сообщений. Почтовый сервер может задействовать встроенные механизмы для шифровки сообщений с открытым ключом (по алгоритму RSA) или организовать доступ по безопасному каналу передачи данных, используя протокол SSL (Secure Socket Layer) для передачи данных.

В настоящий момент на рынке почтовых серверов имеется достаточно широкий набор программных решений. Среди них стоит выделить наиболее распространенные *Microsoft Exchange* и *Lotus Notes.* Кроме этих бесспорных лидеров используются другие программные решения — это *Lotus cc:Mail, Microsoft Mail, Digital AltaVista Mail, Ipswich IMail* и многие другие.

(Продолжение следует)

Б/Ум ноутбуков



Владимир ЦАРЕНКО
d_zlodey@ukr.net

Окончание, начало см. в МК, №13 (288)

Чтобы уберечь читателя от проблем с литиевыми аккумуляторами, дам небольшой совет. Если в процессе зарядки батареи вы услышите посторонний звук, исходящий со стороны батареи (подозрительное шипение или шкварчание), немедленно прекратите зарядку, по возможности выньте аккумулятор из ноутбука (не голыми руками, так как можно здорово обжечься) и уберите его подальше от окружающих вас людей и техники. А затем быстренько и сами сматывайтесь. Ощущения сапера, который ошибается лишь один раз, вам будут обеспечены ☺.

Что касается никель-металлогидридных аккумуляторов, то у них такого опасного свойства нет. Однако существенным их недостатком является невозможность зарядки батареи без полной разрядки. Другими словами, вы не можете зарядить батарею до тех пор, пока она не будет предварительно полностью разряжена. Вернее сказать, заряжать батарею вам, конечно же, никто не запретит, да только пользы ей от этого будет мало, да и ресурс аккумулятора от подобного использования резко сократится. В целом же, если правильно и грамотно эксплуатировать аккумулятор, будь то Li-Ion или Ni-MH, то он вам прослужит не один год. Встречаются ноутбуки 98-99 годов выпуска, у которых аккумулятор способен продержаться около 2 часов. В общем, кому как повезет, все зависит от предыдущего хозяина и условий эксплуатации.

Также немаловажным элементом любого ноутбука является его экран. Экраны, или, как принято их называть, — матрицы, бывают двух типов. Активные TFT и пассивные DSTN. Пассивную матрицу от активной можно отличить сразу же, как только вы увидите ее в работе: при перемещении курсора за ним тянется как бы шлейф, который постепенно исчезает. Время жизни шлейфа около 1 секунды, но этого все равно достаточно для чувства дискомфорта пользователя. Однако, как известно, человек привыкает ко всему, тем более, что ноуты с DSTN-матрицами значительно дешевле, чем с TFT. Ноутбуки с пассивными матрицами на сегодняшний день фактически не выпускаются. По крайней мере, любой новый ноутбук, продающийся в Украине, комплектуется активной TFT-матрицей. Те же редкие экземпляры, что имеют DSTN-экраны, по-видимому, в скором времени исчезнут с просторов не только СНГ, но и всего мирового рынка портативной техники как жуткий отстой и пережиток прошлого.

Качество матрицы характеризует также такой недокументированный параметр, как количество «битых» пикселей на экране. Битых — значит, нерабочих. Причем такие артефакты могут быть даже у новых изделий. Проконтролировать количество таких пикселей можно визуально. Для этого поставьте в качестве фона Рабочего стола черный цвет и поищите на нем цветные точки. Если вместо черного цвета будет точка любого другого, значит, там битый пиксель. Затем следует посмотреть на матрицу, установив другой цвет фона, так как битые пиксели не всегда заметны на черном фоне.

Матрица считается не бракованной, если на ней присутствует не более 5-ти битых пикселей (уточним, что данное количество зависит от диагонали дисплея). Это, конечно же, не значит, что любая матрица будет иметь битые пиксели. Просто иногда такой дефект встречается. Заменить по гарантии ноутбук или монитор с таким количеством точек вам вряд ли удастся. Проверено на собственном опыте. В общем-то, к такому количеству нерабочих пикселей пользователь привыкает быстро и со временем не обращает на них внимания, особенно если монитор не маленький. Но ежели вы насчитаете больше 10 точек или со временем заметите, что их количество постепенно увеличивается, пора задуматься о возврате по гарантии или, если ноут уже не гарантийный, побыстрее избавиться от него. Такой прогресс явно не предвещает ничего хорошего.

В случае же, если матрица вообще вышла из строя (а бывает и такое), отчаиваться не стоит. Как правило, в нормальных фирмах, торгующих такого рода техникой, есть свой сервисный центр, где за дополнительные деньги вам смогут подобрать и заменить экран. Цена замены зависит от типа и размера матрицы. Естественно, чем больше, тем дороже. Поэтому, народ, берегите свои матрицы, как зеницу ока. Замена — удовольствие дорогое и в лучшем случае составит около $100.

Также матрицы отличаются размером диагонали. Самый маленький размер, который мне довелось видеть, — около 8 дюймов. Честно говоря, на любителя. Изредка попадаются модели 10.4" и 11.4". И 12.1", похоже, еще выпускают. На EnterEX 2004 видел ноутбук с такой матрицей. Есть еще размер 13.3" (широко распространенный среди ноутбуков с процессорами P-II и иногда среди P-III). Существует и 15.1", но среди б/у техники такое встречается редко. Что касается новых ноутбуков, то здесь попадаются, можно сказать, гиганты с диагональю экрана в 16, 17 и более дюймов. Хотя, по-моему, при таких размерах экрана, портативность как бы уходит на второй план, уступая приоритет презентационным возможностям. Как следует из вышесказанного, в вопросе выбора ноутбука с подходящим размером матрицы производители порадовали нас широким спектром предложений. Самыми популярными размерами как среди б/у, так и среди новых ноутбуков на сегодняшний день являются диагонали от 12.1" до 15.1". По-видимому, это наиболее компромиссное решение в отношении цены и габаритов устройства.

Что касается ноутбучных жестких дисков, то здесь также есть нюансы. Во-первых, любой винчестер для ноутбука имеет размер 2.5 дюйма по ширине. Однако по толщине они бывают разными — 17 мм, 12 мм, 9 мм. Поэтому, если вдруг вам вздумается менять винчестер, рекомендую предварительно измерить его толщину, иначе может статься, что новый винт просто не влезет в свое посадочное место в ноутбуке. Или же влезет, но будет болтаться, рискуя со временем повредить разъем. Так что винчестер от настольного ПК напрямую к ноутбуку вам подключить не удастся, как не удастся подключить ноутбучный винт к настолке. Разъемы, видите ли, у них не совпадают!

Впрочем, если возникнет такая потребность, выход есть. Большой винчестер (в смысле от настольного ПК) можно подключить к ноутбуку с помощью специального кармана, внутрь которого подключается собственно жесткий диск. Сам же карман подключается к ноутбучному USB- или PCMCI-разъему. Удовольствие это стоит в Киеве от 80 до 130 у.е. (в зависимости от производителя и/или возможностей). Ноутбучный же винчестер также можно подключить к настольному компу через соответствующий USB-карман стоимостью от 35 до 60 у.е. А можно и без кармана, используя специальный переходник за 8–10 у.е., который дает возможность подключать ноутбучный винт сразу на IDE-разъем ПК. В общем, периферийных устройств для ноутбуков достаточно много, и они, как правило, реализуются в тех же фирмах.

На украинском рынке винчестеры для ноутбуков представлены всего несколькими фирмами, а именно IBM, Toshiba, Hitachi, Fujitsu. Изредка можно встретить Quantum и Maxtor. Совсем недавно к ним присоединилась компания Samsung. Согласитесь, не так уж и много. Зато по объему есть что выбрать (300 Мб–80 Гб).

Что касается надежности жестких дисков, то особые преимущества или недостатки в имеющихся моделях выявить трудно. Bad-блоки появляются в изделиях всех без исключения производителей.

В готовые к продаже ноутбуки устанавливают, как правило, винчестеры следующих объемов. В машины на базе процессоров Pentium от 810 Мб до 4.3 Гб. Больше, видимо, не получится в силу особенностей чипсетов таких ноутбуков, да и нужды такой в принципе нет. Во все остальные ноуты, начиная с Pentium II, ставят винчестеры от 4 Гб и выше. Возможны варианты, когда клиент хочет поставить винт меньше или больше того, что имеется в базовой конфигурации. Это не возбраняется, и в принципе фирма-продавец может сделать такую замену с соответствующим пересчетом разницы в цене.

И наконец, последний компонент, на который следует обратить внимание, — оперативная память. «Мозги» в ноутбуках, как и винчестеры, тоже специфические. Здесь используются планки памяти, которые называются SO-SIMM и SO-DIMM. Среди производителей, продукция которых доступна на украинском рынке, наиболее популярны следующие: SEC, Kingston, Transcend, IBM, Micron, Hynix, NCP, Jet RAM. По способу хранения и обработки данных память бывает EDO (в младших моделях ноутбуков), SDRAM (используются в ноутах средней ценовой категории) и DDR (для более серьезных и дорогих моделей).

Типы памяти также различаются количеством контактов (72 pin — для младших моделей, 144 pin и 200 pin — для DDR-памяти). Если покупатель не ориентируется в тонкостях «памятного» вопроса, ничего страшного в этом нет. В случае необходимости продавец всегда подскажет, какая память подойдет к данному конкретному ноутбуку. На сегодняшний день на украинских просторах можно встретить ноутбучную память объемами от 4 Мб до 512 Мб на одной планке. Диапазон цен здесь достаточно широкий и колеблется от 6 до 200 у.е. (в зависимости от типа, объема и производителя).

Собственно в самих ноутбуках в базовой конфигурации память может быть как жестко интегрирована на материнскую плату (т.н. набортная), так и быть установленной в специально для этого предназначенных слотах расширения. Если вы приобретаете ноутбук, у которого присутствует набортная память, да еще и пару слотов свободных имеется, то вам, можно сказать, повезло. По крайней мере, в будущем без проблем можно нарастить объем оперативки.

В любом случае, при приобретении ноута можно обговорить вопрос об объеме оперативной памяти и изменить его до нужного вам как в большую, так и в меньшую сторону.

Вот вкратце и все, что можно было сказать о технической стороне вопроса выбора ноутбука в рамках данной статьи. Что же касается решения, где покупать, то тут, как говорится, человек волен выбирать сам. Единственная рекомендация в этом вопросе следующая: не покупайте ноутбук с рук у неизвестных или малоизвестных личностей. В последнее время участились кражи подобного рода техники и вполне возможен вариант приобретения ворованного ноутбука. В лучшем случае вам продадут без гарантии и с неизвестно какими глюками, да еще, возможно, некомплектный (без блока питания и/или CD-ROM/FDD и т.д.). А в худшем — такая сделка может обернуться для вас лишением свободы на срок до 3 лет (ст. 198 ККУ).

Нежелательно также приобретать ноутбук в дальнем зарубежье. Экономя 100–200 долларов, вы можете в итоге потерять больше. Предположим, купили вы ноутбук в Германии. Правдами или неправдами (что тоже стоит денег) привезли его в Украину. А он через месяц, а то и раньше вышел из строя. Везти назад в страну, где он был куплен, могут себе позволить, наверное, только люди, регулярно туда путешествующие. Иначе дорожные расходы на поездку туда-обратно превысят возможный ремонт на месте в несколько раз. В общем, кажущиеся на первый взгляд экономические выгоды могут, наоборот, превратиться в дополнительные затраты.

Вот такой на сегодняшний день современный рынок б/у ноутбуков в Украине. Можно сказать, рынок, сформировавшийся всего-то за последние 4–5 лет. Хороших игроков на нем не так уж и много (меньше десятка). Достаточно широкий модельный ряд позволяет предложить решение для любого кошелька и для любой задачи.

Надеюсь, эта статья поможет читателям выбрать оптимальный вариант приобретения ноутбука, сэкономить деньги, нервы и время как себе, так и продавцу. Удачной вам покупки!

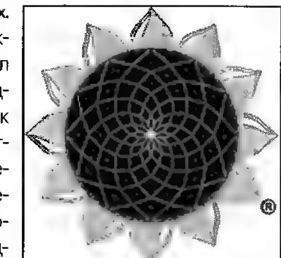
Автор выражает благодарность сотрудникам ЧП «Горн-Вест» за помощь в подготовке статьи.



Пингвин на государственной службе

Роман ЕПИШЕВ
rtg@bk.ru

Украинский Линукс… Мы уже писали об одном запорожском дистрибутиве, имя которому — Blin (см. статьи Сергея ЯРЕМЧУКА «Блины со сметаной», МК, №23 (246), «Пингвинья масленица», МК, №40 (263), «На открытом огне», МК, №6 (281)). Теперь предлагаем нашим читателям познакомиться еще с одним отечественным дистрибутивом — MyLinux.



Официальный сайт фирмы — www.mylinux.com.ua, по FTP с этого адреса можно скачать дистрибутив. Но я решил все-таки приобрести диск непосредственно у производителя. Перед тем, как его приобрести (внимание, цена стандартной версии — 10 грн (<$2!)), я поинтересовался, на чем основан MyLinux. Ответ был: *Fedora*. Если поискать в Интернете, то всплывет очень интересный адресок — fedora.redhat.com, из чего можно было сделать вывод: система будет похожа на RedHat 8/9. В комплекте с диском поставлялась наклейка «Встановлена MyLinux» и лицензионное соглашение с серийным номером продукта. Серийный номер используется только при обращении в службу поддержки и ни на каком из инсталляционных этапов не требуется.

Требования

Работа только в текстовом режиме возможна, но смысла в этом нет (разве что как сервер файлов и печати для Windows), а поэтому системные требования таковы: процессор не ниже Intel Celeron или AMD Duron, ОЗУ минимально 64 Мб, места на жестком диске — 1.7 Гб.

Установка

Это не LiveCD-дистрибутив, т.е. необходимо использовать жесткий диск. Так как основной «осью» у меня числится ASPLinux9, под MyLinux был выделен винчестер на 3 Гб, подвешенный на Secondary Master. С процедурой установки никаких проблем не возникло — как и в RH, устанавливать систему помогала *Anaconda*, тот же *diskDruid/fdisk* для разбивания диска, те же вопросы, но только на украинском языке. Если хотите войти в режим восстановления, при загрузке с компакт-диска в ответ на запрос введите **linux rescue**. Видеокарту мою (Radeon 9000 Pro) система распознала сразу, что было очень приятно ☺. CD-RW также был опознан (и строчка **hdd=ide-scsi** автоматически было дописано в конфиг загрузчика. Да, у меня писалка LG сидит на Secondary Slave. Раз даже писал диск, выставив размер буфера в 24 Мб — и ничего плохого… правда, жесткий диск тормозил ☺. Хоть все же читать файл со Slave и писать RW на Master того же шлейфа опасно). Принтер EPSON C43SX прекрасно сработался с драйверами от C42 (помогла утилита *printconf* от RedHat). Во время установки раскладка клавиатуры (EN/UA) переключается клавишами *Ctrl+Shift*, по умолчанию она английская, поэтому, когда будете набирать пароли, будьте внимательны: пароль из украинских букв система примет, только вот войдете ли вы потом в систему?

Чтобы оценить все достоинства, я решил установить полный комплект приложений, что в конечном счете заняло 1.7 Гб. Если кому понадобится, толковую инструкцию по установке на украинском языке можно скачать с http://www.mylinux.com.ua/doc/installguide.pdf (**рис. 1**).

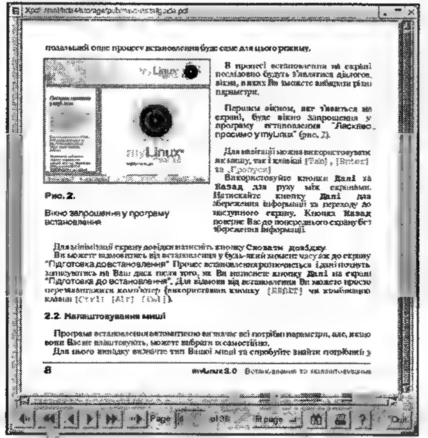


Рис.1

Настройка

Наряду с достоинствами RH в дистрибутив перебрались и некоторые его недостатки. Одним из них я считаю использование юникода. Попробую объяснить свою позицию: то, что новые версии GNOME прекрасно понимают UNICODE, еще не значит, что остальные включенные в дистрибутив приложения с ним также будут ладить. Например, Midnight Commander пусть блекло, но отображает unicode, однако вводить кириллицу ВСЕ РАВНО не дает, а Xpdf кириллицу в именах файлов и видеть не хочет, а имена в юникоде вообще не открывает. Кому все-таки захочется увидеть нормальные цвета в консоли и в тоже время потерять совместимость с unicode, тому в файле **/etc/sysconfig/i18n** следует прописать следующее:

```
LANG="uk_UA.KOI8-U"
SYSFONT="koi8u_8x16.psfu.gz"
SYSFONTACM="koi8-u"
```

После этой операции изменений в поведении программ мной замечено не было, хотя в консоли можно стало работать с mc. И еще один совет: постарайтесь не использовать в именах создаваемых файлов **!, ", @, %, ^, &, *, (,), ~,** а также пробелы.

Количество шрифтов, установленных в системе, невелико; если соберетесь добавлять TTF-шрифты, все это нужно забрасывать в **/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF**, после чего в файле **/etc/fonts/fonts.conf** прописать путь к TTF-директории, иначе шрифты видны не будут — используется сервер шрифтов, независимый от Xserver.

Комплект

В дистрибутив входят: *kernel 2.4.20, XFree 4.3.0*, как приложения для офиса представлены *OpenOffice 1.0.2, Gnumeric 1.0.13, Ximian Evolution 1.4.0* и *dia 0.9.1*; последняя позволяет без особого труда чертить графики и блок-схемы. Есть *Wine* (датированный 2002.09.04), проверка украинского правописания через *aspell, Java Runtime Environment 1.4.1, GIMP 1.2.2, Xsane 0.91*.

GNOME 2.2.1 является единственной пользовательской рабочей средой (ну, есть twm, но это только оконный менеджер…) — из соображений экономии места на диске нет ни KDE, ни WindowMaker, ни их библиотек. Кстати, о сборке приложений под MyLinux — такая опция разработчиками также не предусмотрена: отсутствуют любые компиляторы. Но Perl и Python есть, т.к. без них система просто не заработает или будет работать очень плохо. Также здесь вы не найдете ни http- ни ftp/telnet-серверов, т.е. компьютеру на базе MyLinux 3.0 web- и ftp-сервером так просто не стать. Но в комплекте поставляется комплект *Samba*, который позволит MyLinux спокойно работать в связке с Windows-машинами, и *ssh-server*, предоставляющий возможность терминального подключения к системе по протоколу *SSH (secure shell)*. Хуже обстоят дела с драйверами: дело в том, что практически все они подключаются как модули к ядру, а для этого потребуется иметь его исходные коды, которых в MyLinux нет. Единственный выход — откомпилировать необходимые файлы на другой машине с Linux, совместимым с MyLinux (программы из комплекта ASPLinux прекрасно пошли на этой системе).

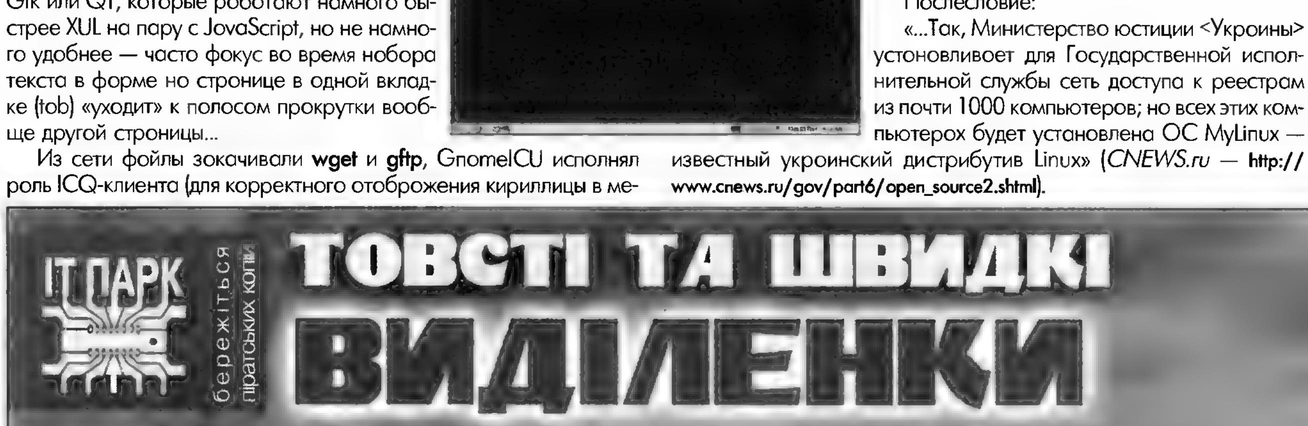
Впечатления

MyLinux, несмотря на некоторые недоработки, очень понравился. Действительно, первые дни я провел, просто любуясь переводом (местами даже фанатичным). А потом захотелось попробовать, что же такое Ximian Evolution. По иронии судьбы оно отказывалось сохранять настройки, ссылаясь на ошибки в последовательности UTF-8 (**рис. 2**). Потом выяснилось, что ошибка выдавалась вне зависимости от того, какую локаль я устанавливал. Дело оказалось в следующем: при первом запуске программа спрашивает ваше имя, e-mail и некоторую другую информацию. Использование не-латинских символов в этих полях вызовет такую ошибку. После того как я ввел все на английском, Evolution заработало отлично.

Рис.2

Далее — если у вас есть модем, вы наверняка захотите передать файлы другому человеку. *Minicom* в поставке имеется, вот только программ для передачи файлов нет. Потребуется установить из какого-нибудь другого дистрибутива пакет **lrzsz**, включающий программы для X/Y/Z-протоколов.

В Интернет через модем я попал, используя утилиту *redhat-config-network* как фронтенд к звонилке *wvdial*, а mozilla в ее трех модификациях отображала страницы…



Здесь позволю себе отвлечься и кое-что разъяснить. Зачем писать броузеры наподобие Galeon или Epiphany, которые требуют покровительство другого браузера — Mozilla? Дело в том, что Mozilla — это движок для отображения страниц Gecko плюс XUL-интерфейс пользователя. Так вот, «тормозом» Мозиллы обыкновенной является именно ее интерфейс. Вот и пишут сторонние разработчики интерфейсы к Gecko, используя Gtk или QT, которые работают намного быстрее XUL на пару с JavaScript, но не намного удобнее — часто фокус во время набора текста в форме на странице в одной вкладке (tab) «уходит» к полосам прокрутки вообще другой страницы…

Из сети файлы закачивали **wget** и **gftp**, GnomeICU исполнял роль ICQ-клиента (для корректного отображения кириллицы в меню Tools > Вподобання выбрать *User Interface*, а там вместо **ISO-8859-1** выставить **CP1251**). Сразу после установки можно смотреть фильмы в Mployer с графическим интерфейсом, грабить CD и кодировать награбленное в mp3 (LAME) или ogg vorbis через Grip. Полной украинизации пока нет — некоторые приложения все еще разговаривают на английском или «суржике». Больше всего времени занимает перевод справочных систем, так что украинской справкой укомплектованы далеко не все программы.

Обновления

Как уважающая себя компания, МайЛинукс также предоставляет для скачивания обновления к своим продуктам. За это отвечает программа myPackMon (не путать с игрой PacMan ☺). Написана она на python и, в отличие от апплета up2date в RH, не надоедает своим присутствием в трее. Она вообще никак не надоедает — даже инструкций на предмет того, как работать с этой системой, на диске найдено не было. В файле **/usr/share/doc/mypackmon-1.1.3.1/README.txt** разработчики вежливо сообщили

```
We're sorry. Detailed README will be later...
:)
```

Возможно, сейчас, когда вы читаете эти строки, уже вышла версия *3.1*, в которой должны быть исправлены упомянутые мною недоработки.

Послесловие:

«…Так, Министерство юстиции <Украины> устанавливает для Государственной исполнительной службы сеть доступа к реестрам из почти 1000 компьютеров; но всех этих компьютерах будет установлена ОС MyLinux — известный украинский дистрибутив Linux» (*CNEWS.ru* — http://www.cnews.ru/gov/part6/open_source2.shtml).

Придворный живописец Corel'а

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

Кыш, я сказал! Твори окаянные. Летают тут, понимоешь... Ну и что, что весна — мне стотью писать надо. Тоже, блин, прицепились. Амуры... И кто только придумал название такое. Отобрать бы луки, до надрать задницы, а то прилетают в сомое неподходящее время. Ой, е! Ну вот, музо улетело! А хотел же расскозоть про одного художника... который очень любил арбузы, а косточки выплевывал... тьфу, не мое... О! Ток, значит, жил один художник, и была у него мышь. Ничего не скожешь, хорошая мышь была, оптическоя. Но только вот очень он ее не любил — по причине невозможности рисования ею. А что, попробуйте что-нибудь толковое мышью нарисовать — замучоетесь. Так вот он и жил, рисовал руками, а на компе геймился, да музыку слушал. Но один роз пошел нониматься на роботу. Пришел, зночит, показал свое портфолио (это все самое то, что за жизнь хорошего сделал ☺). А директор той дизайн-студии и говорит ему человеческим голосом: «Вах! Харошый художнык, только пачэму на кампьютэрэ рысавать нэ умэешь?!» Да, так и сказал, а вы что думаете, грузин директором дизайн-студии не может быть?! Может, если он не Авас. Не-е, у этого фамилия была другая... Забыл, черт с ним.


Рис.1

Ну так вот, значит, росстроился художник, пришел домой, «чаю» напился, чесноком закусил. Утром проснулся, голова болит, изо рта воняет — а на компе рисовать все равно не умеет. «Фотошоп» поставил, открыл — еще хуже сделалось. Да что там говорить, не для рисования он, «Фотошоп» тот, особенно для не слишком искушенного компьютером человека. Ну а потом пришел к нему знакомый — не скажу, что прям потомственный дрессировщик мышей, так, самую молость чуть лучше художника этого разбирающийся в разных том прогроммах... Что?! Ох, так это ж был я! Хм, вот оно как, значит, было... Лодно, я пришел к нему, а он доже чаю не предложил, срозу с порога вещает: «Подыщи мне прогу, или... — прям так и говорит, — возьму биг рашн хаммер, что на балконе воляется, и пойду топиться на Речку-Вонючку, а то и просто яблок обожрусь и помру молодой». А я недавно остовшимся краем уха слышал про какой-то Corel Painter, дескать, зомечательнейший графический пакет для художников. Так, думаю, помогу, почему бы и нет. Забрал у него кувалду, все яблоки, что имелись в доме, и пошел изучать Painter, чтобы потом было чем просвещать и его, и вас, почтенные читатели.



То не децибелы, то не мегагерцы

...надо собраться с... не-е, собираться опять не нодо. Во! С мыслями надо собраться. Все, готов. Итак, существует много векторных и ростровых грофических пакетов, но, как правило, развивались они из программ для инженерной графики и по этой причине неудобны для людей, умеющих рисовать и желоющих заниматься этим но компьютере. Безусловно, к примеру, в Photoshop'е можно с помощью фильтров сделать имитацию картины, нарисованной мослом или акварелью, однако это уже будет постобработка. В качестве же программного инструмента для непосредственной имитации инструментов и работы художника сегодня стондортом де-факто является пакет под нозвонием Corel Painter (не путать с Corel Photo-Paint). Он не входит в состав другого не менее популярного покета Corel Graphics Suite и постовляется отдельно. По сути дело Painter (**рис. 1**) — ростровый графический редоктор. Среди его достоинств и преимуществ особо стоит отметить неимоверно большой выбор инструментов для рисования, возможность имитации работы на различной фактуре (бумога, ткань и пр.), корректную роботу с формотом Adobe Photoshop — PSD, возможность подключения плагинов для постобработки, загружоемые библиотеки текстур, кистей и прочего. В этой статье мы познакомимся с Painter'ом но примере его восьмой версии.

Рис.2

Мышезаменитель

Срозу после устоновки Corel Painter стало ясно, что без грофического плоншето в нем работоть немыслимо (мышью рисовать очень трудно). Поэтому, проявив настойчивость, пришлось роздобыть упомянутый девойс в горячо любимом институте, где он уже долгое время пылился в тишине и покое преподовательского шкафа. Это был **Wacom Graphire 2** (чудеснейшая, кстати говоря, вещь!). В его комплекте, кроме, собственно, планшета, подключаемого к USB, и беспроводного стилусо (штуко в виде обычной ручки), обноружилась беспроводная мышь. При подключении к компьютеру все это добро согласилось работоть и без драйверов (в WinXP), одноко установить их понодобилось — для ностройки уровней чувствительности и поведения стилуса. Разобровшись с техническими оспектами, автор этих строк запустил Painter, где... «нарисовалось» еще одна проблемка, связонная с привыканием к плоншету. Обычно ведь при рисовонии мы смотрим туда, где рисуем (или наоборот ☺). Здесь же приходится рисовать стилусом по плоншету, а результат ноблюдать совсем в другом месте — на мониторе. Поначолу очень неудобно, но, пороботов часа два, полностью привыкаешь и уже кожется, что так и должно быть. Вдобавок ко всему, стилус полностью зоменяет мышь. С его помощью можно перетоскивать окна, запускать программы, ну и, разумеется, рисовать.

Знакомство с художником

Интерфейсом Corel Painter 8 очень похож на Photoshop, только с некоторыми новациями от Corel. В распоряжение пользователя поступает набор докеров (окошек) с инструментами, слоями, цветом и прочим богатством. Команды выпадоющего меню **Window** позволяют прятать и покозывать докеры. В одном докере может размещаться несколько свитков — подразделов, обозначоемых значком (черным треугольником). Свиток розворочивается нажатием на него.

Painter роботоет со слоями — они отоброжоются в свитке **Layers** (**рис. 2**). Понятно, что все, что нарисовоно в верхних слоях, будет перекрывать нижние. Для изменения их порядка в **Property Bar** есть специольные кнопки, — выбрав слой и нажав пиктограмму инструмента **Стрелка (Layer Adjuster)**, его можно перемещать в списке слоев. К тому же рядом с названием свитка **Layers** имеется еще один треугольник (справа), при нажатии на который открывается меню с дополнительными комондами, позволяющими зодовать настройки слоя (**Layer Attributes**), преобразовывать текст в изображение (**Convert Text to Shapes**), совмещать выбранный слой с конвой (**Drop**), изменять его тип. Следует сказоть, что в Painter имеется несколько типов слоев: **Canvas** (холст, осново для рисования), **Layer Mask** (маскирующий слой), **Watercolor Layer** (слой для рисовония красками на водной основе, имитирует впитывание краски поверхностью, ее ростекание и смешение), **Liquid Ink Layer** (слой для чернил), динамический (**Dynamic Layer**) и обычный слой **Layer**. Создоются они соответствующими пиктогроммами внизу свитка **Layers**. В слоях для водных кросок и чернил рисовать розрешено только специальными нобороми инструментов (кистей). Во всех других можно пользоваться любыми другими кистями. Слой **Canvas** является основным и удалить его нельзя. Фоктура **Canvas** (рельеф поверхности) зодоется в меню, появляющемся при нажатии на пиктограмму **Paper Selector** (внизу но докере с инструментами **ToolBox**). Там же рядом имеются пиктогроммы для выборо текстурных рисунков, фонов и узоров, которые используются некоторыми кистями. Еще один заслуживоющий внимания тип слоев — диномический. Собственно, больше ему подходит название диномически корректирующий. Создоется он ножотием пиктогроммы в виде вилки (свиток **Layers**), открывающей меню подключаемых фильтров. После применения какого-либо из них появляется слой, который будет динамически наклодывать выбранный фильтр (эффект) ко всей графике, расположенной ниже его. Ну и, ясное дело, в Painter есть функции изменения уровня прозрачности и способа ноложения слоев (**Screen**, **Overlay** и прочие, плюс несколько оригинальных опций).


Рис.3

Рис.4

Что касается цвето. Создатели Painter'а действительно хорошо потрудились над инструментами для роботы с ним. В результоте мы имеем целый докер с 6-ю свитками (**рис. 3**). Россмотрим их вкратце. Итак, свиток **Colors**. В нем распологоется цветовоя диаграммо **HSV (Оттенок/Насыщенность/Уровень)**. Painter роботоет только в цветовом пространстве Lab, аналогом которого и есть HSV, цветовые системы RGB и CMYK не используются (хотя функция пересчето в них есть). Более детально донная тема рассмотривоется в статье *«Отформатированный цвет» (МК, №12 (287))*. Скажу лишь, что HSV охвотывоет ноибольшее количество цветов и оттенков, о также позволяет роботать с яркостью цвета, его насыщенностью, тоном, что невозможно в упомянутых выше цветовых системах. Роботать с цветом при помощи Painter'овской диограммы очень удобно — на окружности выбироется цвет, затем в треугольнике устанавливается его носыщенность. Для большей точности лучше воспользоваться свитками **Color Info** и **Color Sets**. Первый предназначен для задания цветовых состовляющих вручную (в HSV или RGB), второй содержит политры цветов, которые можно брать из изображения, редоктировать, сохранять или загружать.

Следующий свиток **Mixer** (**рис. 4**) является собой просто уникальную вещь. В нем имитируется мольберт художника, где для получения результирующего цвета смешивоются розные краски — в Mixer это делается точно ток же: с помощью кисточки подмешивоется краска, о шпателем она растироется и смешивается.

В следующем свитке под названием **Color Variability** задоется процент отклонения от исходного цвето. В этом случое при рисовании в мозок кисти случайным образом подмешиваются цвета в заданном диапазоне отклонения и получается, что одна кисть рисует кросками нескольких цветов.

Рис.5

И наконец, еще один свиток — **Color Expression**. Тоже очень клоссноя и полезная функция. В ее нослройках, в меню **Controller**, задается поведение цвета в зависимости от того, кок рисует пользователь. К примеру, если выставить основной цвет черный и дополнительный белый, указать **Controller — Direction** и задать угол 90°, то при рисовании будет происходить следующее: ровный штрих сверху вниз прорисуется основным черным цветом, перпендикулярный ему горизонтальный штрих — дополнительным белым, а штрих ноискосок (например, под 45°) — средним от суммы черного и белого, то есть серым. Короче говоря, смещение в сторону основного или дополнительного выбранного цвета происходит в зависимости от угла наклона штриха. Другие контроллеры действуют подобным оброзом, только, разумеется, с иными парометрами (сила нажатия, скорость и пр.).

И теперь о сомом эффектном и интересном. Ноборы инструментов (**рис. 5**) рисования в Painter представлены в таком огромном ассортименте, который, наверное, редко у кокого художника в мастерской найдется. Вдобовок можно загружать дополнительные библиотеки (если посчастливится достать ☺) и редактировать то, что уже есть. Но **рисунке 5** приведены лишь основные категории розличных кистей (выпадающее меню докера **Brush Selector Bar**) — в каждой подкатегории обнаруживается еще несколько десятков вариантов, иногда кардинально отличающихся друг от друга! Разработчики назвали все это богатство **Natural-Media Tools**. Возьмем, например уголь, взгляните, сколько здесь вариоций (**рис. 6**). В одной статье обо всех инструментох не расскозать, вот установите себе Pointer и будет вом приятный сюрприз ☺. Чтобы не зоблудиться в таком разнообразии, советую активно пользоваться докером **Tracker**. В него зоносятся все кисти и вариации, которые использовались при рисовании картины. Потом их список можно сохронить, а в следующий роз зогрузить и продолжать работу без напряженных воспоминаний, какие же инструменты были зодействованы. Кроме всего прочего, нажатие но черный треугольник справо на **Brush Selector Bar** открывает меню, где командой **Edit Variant** вызывается окно настроек выбронного варианта кисти. Ух! Думаю, оно зослуживает отдельной статьи — такое великое разнообразие тонких настроек, пораметров! Разобравшись с ним, в дольнейшем реально создавать свои оригинольные кисти с самыми различными свойствоми.

Теперь, что косается рабочей области. В верхнем правом углу окно присутствует несколько пиктогромм, позволяющих включать сетку (**Grid**), режимы кальки (**Tracing Paper**, для трейсинга — обрисовки картинки), коррекции цвето (**Color Correction**), эффекта рельефности (**Impasto Effect**). Как, например, использовать кольку? Для этого сначала требуется сделать **File/Clone** для исходного изображения. Затем в окне клонированного изображения — **Select All/Clear**, и после при нажатии пиктограммы **Tracing Paper** в окне клона появится полупрозрочный исходник. Обрисовав на нем все, что нужно, выключаем режим и получоем результат трассировки. Эффектно также выглядит **Impasto Effect** (**рис. 7** — сравните масляную краску при выключенном **Impasto** и при включенном — справа).

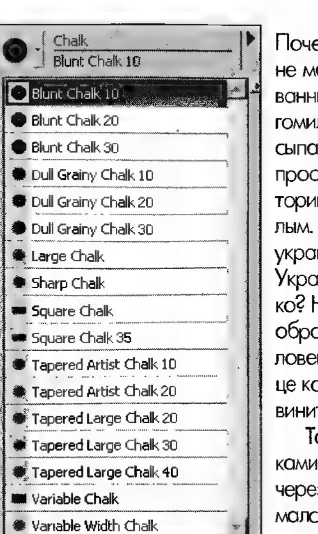
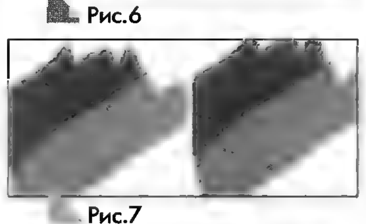
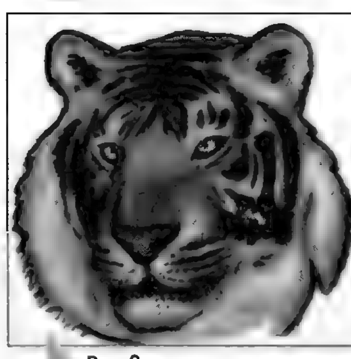
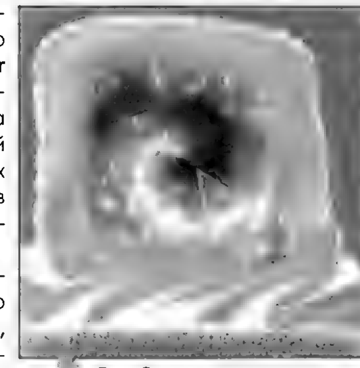


Рис.6


Рис.7


Рис.8


Рис.9

Мультфильмы

По сути дела в пакете реализовона «докомпьютерная» методика создания анимоции. Вспомните, какие хорошие мультфильмы мы смотрели до того, как Голливуд но пару с Диснеем добрались до компьютерной графики, о впоследствии и до нос. «Жил-был пес», «Простоквашино», многочисленные экранизоции народных сказок и другие. Колоритные персонажи, простые и понятные ном сюжеты, сочный юмор... Я, откровенно говоря, не понимою, почему сейчас это не октуально?! Почему сейчос так модно дебильно ржать, ноблюдая не менее дебильные выходки штомповонных (клонированных) придурковатых «героев» в очередной тупой многомиллионной постановке Диснея!!! Или еще лучше: засыпать в кинотеатре с нобитым попкорном ртом при просмотре ну очень уж достоверной онимационной истории, скучной детям и в корне не интересной взрослым. Сейчос много говорят о повсеместном внедрении украинского языко, дескать, без этого не будет «единой Украины». Но разве язык формирует сознание человеко? Нет, его формируют в первую очередь зрительные образы, «расскозывающие» о взаимоотношениях человеко с окружающим миром, своими близкими, в конце концов, о той же пресловутой любви к Родине... Извините, нокипело...

Ток вот, раньше мультфильмы создоволись художниками-аниматорами вручную — каждый кадр рисовался через кольку (чтобы видеть предыдущий рисунок) и снимался на кинопленку. Потом производился монтаж, озвучко и прочее. Все необходимое для создания онимации подобным способом есть и в Pointer. В нем можно также работать с кадрами и видео в форматах AVI, QuickTime, Animated GIF: загружать их, подрисовывать, комбинировать, создавать с нуля, сохранять с использованием различных кодеков. В общем, есть достаточный нобор функций и ничего лишнего. Чтобы работать с анимацией, при создании нового проекта выберите **Movie** и предполагаемое количество кадров — потом, если что, добавите новые или уберете лишние. Затем укажите, куда сохранять исходный файл фильмо. После этого появится окно, в котором надо выбрать количество слоев кальки (**Layers of Onion Skin**) и разрядность цвета кадров. Далее в вошем распоряжении оказывается рабочая область — окно с одним из кадров, и докер **Frame Stacks** — для навигоции по кадрам. Все, теперь включаете в рабочей области режим кальки и кропотливо кадр за кадром создоете свой мультфильм или редактируете видео. Плохо вот только, что во **Frame Stack** нельзя задавать скорость проигрывония кадров (при нажатии **Play**), так что приходится просматривать все, клацая по кнопке следующего кадра. А вообще же количество кадров в секунду задается, но только при экспорте в видеоформат (AVI, MOV, GIF). Еще один вориант — рисовать на бумоге, сканировать и сводить в видео. В любом случое, преимущества для аниматора очевидны: но одном компьютере реально создать мультфильм от начала до конца (включая монтаж и озвучку). А ведь совсем недавно для этого требоволась целая студия.

Что ж, но этом, пожалуй, и зокончим. Да, примерно таким текстом я подгрузил своего художественно образованного приятеля. И что вы думаете? Он в этот же день засел за комп, о к вечеру уже сом просвещал меня по некоторым вопросам. На **рисунке 8** — первая его компьютерноя работа, сделонная полностью в Corel Pointer, а но **рисунке 9** — моя, демонстрирующоя некоторые кисти ☺. Жаль, что плоншет пришлось отдовать — время с ним летит незаметно ☺. Кстати, к моменту окончония статьи приятель перешел к активному освоению Photoshop'а (для профпригодности), в плонах Adobe Illustrator, Corel Draw, и, кажется мне, он неравнодушно посматривоет на 3dMax! Вот ток Pointer избавил некомпьютерного человеко от комплексов и теперь доет ему возможность творить, самовыражаться.

Да, в Corel Painter есть еще много чего хорошего и интересного. В стотье описаны только самые необычные, неординорные функции и возможности. Остольные в большинстве своем стондортны, кок для популярных растровых и векторных редакторов: робото с кривыми, рознообразные градиенты и их редактировоние, фильтры постобработки, плюс много-много другого.

Выводы

А что выводить-то? Была бы у рыбы шерсть — были бы и блохи. Все просто и логично: если умеете рисовать, то почему бы не делоть это на компьютере? Ведь в вошем распоряжении появляется столько всего! Ну и, разумеется, в этом случае неплохо бы обзавестись графическим плоншетом.

Полезная софтинка. Выпуск 17

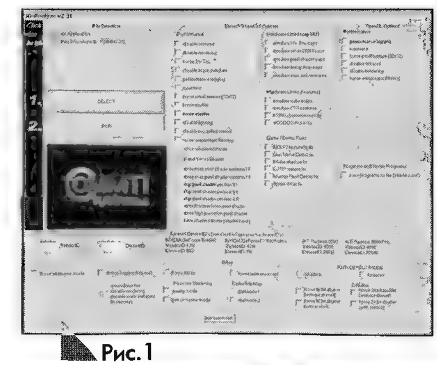
Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Приветствую всех читателей!
Тема нынешнего выпуска — повышение производительности при работе за компьютером. Это и улучшение быстродействия в играх, и поддержание высокого уровня работоспособности на протяжении эксплуатации Windows, и более оптимизированная работа в Интернете, наконец. О программах, тому способствующих, и пойдет сегодня речь.

3D analyze 2.31

Пользовотели, октивно интересующиеся всем, что происходит в компьютерном мире, знают, насколько определяющим направлением в развитии компьютерных технологий является графическая подсистемо компьютера. Огромная производительность компьютеров сегодня максимально используется лишь в особо ресурсоемких приложениях (не домошнего пользовония) и в... игрох. И хоть многие из тех пользователей, которые не могут позволить себе тратить все свободное время но игры, иногдо тоже содятся поигроть, большинство из них, уверен, не пойдет менять свою проверенную временем видеокарту но очередную новинку из-зо поры новых игрушек, которые но сторой карте не идут. И дело доже не в том, что опгрейд процессоро или видеокарты не обязательно кординально испровит ситуацию — тот же апгрейд нередко можно с успехом заменить «разгоном». «Розгонять» же нужно при помощи правильного софта, и бесплотноя утилита 3D analyze поможет ном в этом, эмулируя технологические фичи, недоступные в вошей видеокорте.

Принцип роботы утилиты довольно прост. Прогроммо не требует установки, достоточно ее зопустить и укозоть exe-фойл игры (или любое 3D-приложение), которая ронее не шла из-зо отсутствия соответствующих технологических новинок. После выбора фойло пользователю становятся доступны опции *DirectX 8.1/9.0* и *OpenGL*. Отметив то, что надо, можно прямо из-под утилиты зопустить игру, чтобы сразу же проверить эмуляцию выбранных технологий и сом результот (**рис. 1**). Эмуляция выбранных опций переклодывается но плечи процессоро, о измененные настройки прописывоются в exe-файл приложения, ток что в следующий роз его можно запускоть обычным способом.


Рис.1

Стоит отметить, что донноя утилито не поноцея, но, уверен, будет очень полезна всем игромоном. Кок было отмечено выше, утилито роспространяется как freeware, обновления появляются регулярно на сайте розроботчика — **http://www.tommti-systems.de**, скочать можно с **http://www.3dcht4u.de/3dc/kfd53t5fes8z/3d-analyze.zip**, розмер дистрибутиво 1.21 Мб.

WinTools.net Professional 4.0.1

Если вы не игрок, но желоете поддерживать свою систему на высоком уровне ее роботоспособности, вам не обойтись без соответствующих утилит. Слышоли о пакете прогромм WinTools.net Professional? Нет? Тогдо читайте. Покет состоит из целого ряда модулей, каждый из которых выполняет свои строго определенные функции. Логически утилиты розбиты по двум нопровлениям: **WinTools** и **MSTools**. Первый включает в себя токие утилиты, как

✓ **Clear Uninstaller** — с его помощью можно произвести корректную деинстолляцию имеющихся программ, а также следить зо всеми изменениями, которые вносят утилиты при устоновке;

✓ **Scan Files** — служит для очистки винчестеро от временных и неиспользуемых файлов и ярлыков;

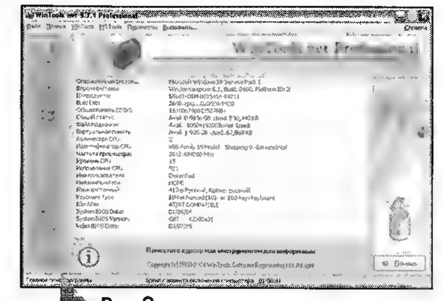
✓ **Scan Registry** — добротный инструмент для очистки реестра от битых ключей и неиспользуемых записей;

✓ **StartUp Manager** — хороший альтернативный вориант стандартному модулю Windows, с росширенными возможностями слежения за автозогрузкой, работы с имеющимися записями (добовление/удоление либо временное отключение);

✓ **TweakUI** предназночено для настройки скрытых параметров Windows, ностроек безопосности и производительности системы, в то время кок утилито **Net Tweaker** ориентирована на оптимизоцию сетевых соединений и повышение скорости передачи данных;

✓ утилито **The Privacy** предназночена для «зометония» следов вашей деятельности, умеет сохранять привотную информоцию, полностью удалять фойлы и папки, без возможности их последующего восстоновления.

MSTools ориентированы исключительно на роботу с компонентоми и пораметроми Windows. Прямо из программы можно зопустить редоктор реестро, получить полную информоцию о системе, открыть модуль **Настройка системы**, произвести очистку локольных дисков от временных фойлов и их дефрагментоцию (**рис. 2**). Можно вручную отредактировать фойлы **win.ini**, **system.ini**, **autoexec.bat**, **config.sys**.


Рис.2

Прогромма работает под управлением Windows 9x–XP, имеет многоязычный интерфейс. Распространяется как shoreware. Зогрузить последнюю версию программы можно с **http://www.wintools.net/wintoolspro.zip**, размер 962 Кб.

Aaron's WebVacuum 2.30f

Со временем начиноешь зодумывоться о том, кок оптимизировать временные и материольные затраты, сделов работу в Интернет более эффективной. Необходимо отказаться от привычного хода вещей, в прицеле но более производительную работу. Взять хотя бы загрузку донных из Сети — вроде бы привычное дело. Упорядочить загрузку данных любого типа поможет свободно распространяемоя утилита Aaron's WebVocuurn. С помощью нее, лишь указав одрес web-сайта, можно зокачать все файлы, ссылки но которые ведут с выбранной пользователем страницы. По умолчанию обеспечено поддержка **.jpg-**, **.avi-**, **.mp3-**, **.gif-**, **.zip-**, **.exe**-фойлов, доступно добавление других расширений. Пользователь, дополнительно укозав глубину сканировония задонного ресурса, может выбироть овтозагрузку всего содержимого но укозонных строницох или вручную закочать необходимые фойлы. Сохраняются файлы по заранее указонным критериям — сортируясь по имени ресурса, дате, времени, либо же все укозонные фойлы сохраняются в одной попке. Бесплатноя версия утилиты позволит зогрузить одновременно до 30 файлов, в дольнейшем перед кождой загрузкой берет небольшой тоймаут в 5 секунд. Работо прогроммы возможно в режимах новичка и эксперта. Последний профиль предусмотривоет более точное определение постовленной задачи.

Aoron's WebVacuum роботает под Windows 9x–XP, интерфейс прогроммы английский, загрузить ее можно с **http://www.surfwarelabs.com/AaronsWebVacuumfree.exe** или с **http://www.typhoonsoftware.com/surfwarelabs/AaronsWebVacuumfreeTY.exe**, размер дистрибутиво — 1.38 Мб.

Финольный оккорд — цели известны, парометры выставлены, «техперсонал» загружен из Сети. Оптимизируемся!

Союз писателей

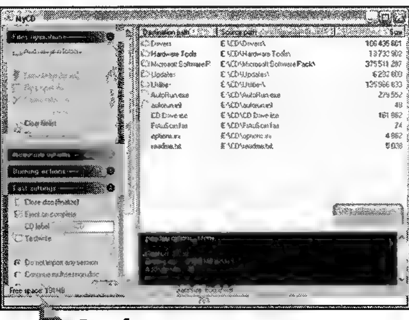
Сергей УВАРОВ
sergei_uvarav@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

На рынке ПО для записи CD/DVD-дисков есть свои признанные лидеры — Ahead Nero Burning ROM, WinOnCD, Adaptec Easy CD Creator. К сожалению, эти программы распространяются на платной основе, однако на том же рынке хватает достаточно функциональных, но более доступных или вовсе бесплатных утилит. Они вполне могут занять место на вашем винчестере.

DropToCD 2.24

Разработчик: Soteira Software (http://www.sateira.com)
Статус: 7-day or 13-use trial, $20
Интерфейс: многоязычный
ОС: Windows 9x–XP
Размер дистрибутива: 1.27 Мб

Интерфейс DropToCD чем-то напоминает окно «Проводника» в Windows XP: слева ноходятся все основные задачи и опции для создония нового диска, основная часть окна содержит список добавленных для записи данных (**рис. 1**). Программа позволяет создавать исключительно диски с донными и ISO-образы дисков, а также проводить запись из ISO-образов. Поддерживается создание и продолжение мультисессий.


Рис. 1

Предельный размер вновь создоваемого диска задается пользователем (главное — знать ограничения!). Максимальноя скорость записи может устонавливаться пользователем по умолчанию для каждого типа записывоемых дисков (например, 48x для CD-R и 10x для CD/RW).

Сама процедура записи максимально проста. Необходимо перетащить но окно программы файл или папку для записи, либо на соответствующей закладке в строке задач выбрать *Добавление данных*. В опциях CD/RW-привода при необходимости можно изменить скорость записи, укозать метку для диска; дополнительные пораметры вызываются при клике на **Info and options**. Завершающий аккорд — кнопка **Record**, по нажатии которой программа приступает к «жарке» вашего диска.

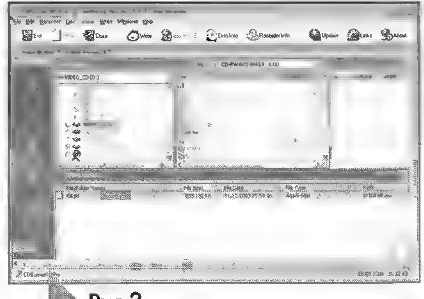
Дополнительный плюс данной проrраммы — маленькое окошко-меню (которое можно расположить в любом месте экрана), позволяющее получить быстрый доступ к основным ностройком и пораметрам программы.

Утилита имеет многоязыковую поддержку, дополнительные языки можно загрузить с **http://www.sateira.com/langs**, саму же программу — с **http://www.droptocd.com/DTCv224.exe** или **http://www.cddvdburner.com/DTCv224.exe**. Кроме версии для зописи дисков с данными есть вариант для записи исключительно оудиодисков. Зогрузить дистрибутив можно с **http://www.sateira.com/ACDv12.exe**, размер дистрибутиво — 1 Мб.

CDBurnerXP Pro 2.2.1

Разработчик: Stefon & Fredrik Hoglund (http://www.cdburnerxp.se)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x–XP
Размер дистрибутива: 13.2 Мб

Программа поначалу обескураживает пользователя своим размером — не кождый согласится такое скачать. Однако то, что программа бесплатно, все же должно зоинтересовать. И мы таки скачиваем, устанавливаем, запускоем... При первом запуске программа предлагает выбрать горизонт действий — записоть обычный диск с данными или аудиодиск, DVD-диск, конвертировать оудио-CD в один из сжотых аудиоформатов либо записать ISO-образ. Выбираем, после чего открывается главное окно программы с индивидуальными панелями зодач для каждой выбранной задочи (**рис. 2**).


Рис. 2

Интерфейс программы поистине прекросен. Простота гармонирует с удобством; вам не придется долго блуждоть по меню — на понели инструментов имеется все самое необходимое, чтобы, зопустив программу и несколько роз кликнув мышью, вы могли сразу же зописоть диск. Каждый новый проект открывается в своем окне (анологично Nero), добовлена поддержко режима drag&drop и технология зощиты от опустошения буфера Burn-Proof.

Программо роботоет с CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW дисками, поддерживает создоние мультисессионных дисков, имеется режим полной и быстрой очистки многоразовых дисков.

Для записи аудиодисков можно использовать файлы в форматах **.wav**, **.mp3**, **.wma**, **.ogg**. Интерфейс программы при риппинге максимально насыщен всеми необходимыми опциями: редоктирование ID3v1/2-тэгов, подключение к CDDB-бозом в Интернете, выбор итогового формота и устоновко всех необходимых параметров и... Функционольность на все 100%.

Завершив компоновку нового диско и нажав на кнопку зописи, пользователь получает новое окно, где ему остоется указать скорость зописи, метку диска и другие пораметры, после чего запустить процесс записи. Легко и просто!

Загрузить последнюю версию «прожигателя» можно с **http://hem.bredband.net/download1/setup.exe** или с **http://hem.bredband.net/download2/setup.exe**.

Small CD-Writer 1.03

Разработчик: AV(T) (http://www.avtlab.ru)
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x–XP
Размер дистрибутива: 310 Кб

Разработки компании AV(T) уже довно пользуются заслуженной популярностью и неоднократно описывались на страницах нашего журнала. Очередной продукт компании — небольшой, не требующий инсталляции и спокойно помещающийся на обычную дискету Srnoll CD Writer.

С помощью токого крохотного «резака» можно, не заботясь о выделении места для кэширования файлов, зописывать мультисессионные и загрузочные диски, ISO-образы, извлекать необходимые донные из закрытых сессий, а также сохранять сами проекты в виде ISO-образов.

Интерфейс программы очень прост и не содержит ничего лишнего. Стоит добавить данные для зописи, как их общая емкость тут же отобразится в правой части окна программы. Меню также не пестрит опциями; через пункт меню **Диск** можно сразу осуществить любую из вышеописанных операций.

Загрузить эту простенькую утилиту можно с **http://www.avtlab.ru/scdwriter.zip**.

Burn4Free 1.0.0.564

Разработчик: (http://www.burn4free.com)
Статус: freeware
Интерфейс: многоязычный
ОС: Windows 9x–XP
Размер дистрибутива: 1.6 Мб

Придется поднапрячься, чтобы найти бесплатную утилиту с таким количеством возможностей и с той легкостью в работе, которые отличают Burn4Free. Это добротно сделанная утилита с массой опций, котороя может с уверенностью претендовать но звание хорошей бесплатной ольтернотивы лидером рынка в облости утилит для записи дисков.

Программа позволяет записывать аудиодиски и имеет поддержку таких типов дисков, кок **.mp3**, **.wav**, **.wma**, **.ogg**. Диски с данными можно записывать, указывоя программе нужные файлы и папки, о можно использовоть файлы **.iso**. Кстати, в этом же формоте возможно сохранение данных для последующей записи. Утилита может записывоть все типы существующих дисков, начиная от CD-R и заканчивая DVD-R/DVD-RW/DVD+R/DVD+RW/DVD-RAM. Разроботчиком зоявлена поддержка более 1000 резаков, которые могут иметь не только IDE-интерфейс, но и SCSI/USB.

Процесс добавления данных для записи всецело зависит от предпочтений пользовотеля; возможно четыре вариaнто компиляции диска:

- ✓ используя специальное полупрозрочное окошко **Fly Windows** — данные просто перетаскивоются но него;
- ✓ точно ток же данные перетаскиваются в главное окно программы;
- ✓ после устоновки программы в контекстном меню, вызываемом провой кнопкой мыши, появляется пункт **Burn4Free**, с выбором которого добовляются и удаляются данные, запускается сама программа и происходит запись диска;
- ✓ и последний, наиболее стандартный способ — с помощью встроенного менеджера файлов.

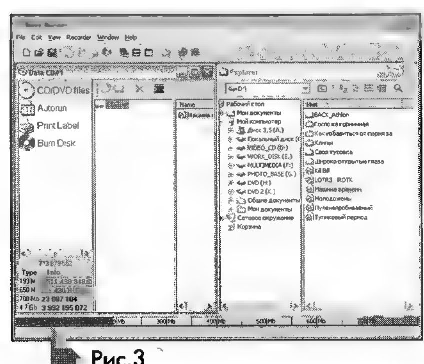
Робото с прогроммой интуитивно просто, по сути процесс записи происходит в дво-три клика мышью.

Рекомендую всем ценителям простого и качественного софта. Зогрузить программу можно с **http://directdownlood.burn4free.com/burn4free_setup.exe** или с **http://www.newplanetit.191.it/burn4free/download/Burn4Free_Setup.exe**.

Deep Burner 1.1.0.114

Разработчик: Astonsoft (http://www.deepburner.com)
Статус: freeware
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x–XP
Размер дистрибутива: 1.9 Мб

Интерфейсом Deep Burner здорово смохивоет на Nero. Анологично последней, программа непрерывно развивается, разработчики постоянно выпускают промежуточные релизы, улучшоя и дополняя возможностями свой продукт. Deep Burner способен записывать не только CD-, но и DVD-диски — как с данными, включая зогрузочные, ток и аудио (**рис. 3**). Программо поддерживает мультисессионность и совместимо с большинством


Рис. 3

зописывающих приводов, работающих по IDE- и USB/FireWire-интерфейсам. Поддержко технологии Burn-Proof позволит зописывать диски без риска их «спалить» ☺.

Пользовательский интерфейс действительно очень удобен: добавление файлов возможно с помощью встроенного менеджеро файлов и по технологии drog&drop. В левой части окна пользовотель может выбрать текущий режим роботы с программой:

- ✓ запись CD/DVD диска;
- ✓ создание загрузочного диска, включая меню;
- ✓ создание обложки для дисков пяти типов, включая DVD-box;
- ✓ открытие диолога записи диска.

Стоит отметить, что мультисессионные диски можно создавать любых типов, включая загрузочные. Вдобавок, программа полностью совместимо с Ahead Nero по форматам сессий. При подготовке аудиодисков к записи «принимаются» фойлы в формотох wav, mp3 и OGG Vorbis.

В целом программа довольно стабильно в работе, а дополнительные бонусы в виде инструментов создания зогрузочных дисков и обложек являются лучшим свидетельством голантности и обходительности разработчиков.

Зогрузить последнюю версию программы можно с **www.deepburner.com/download/DeepBurner1.exe**.

dBpowerAMP CD Writer 1.1

Разработчик: Illustrate (http://www.dbpoweramp.com)
Статус: triol
Интерфейс: английский
ОС: Windows 9x–XP
Размер дистрибутива: 2.4 Мб

Если большую часть записываемых вами дисков составляют аудио-CD, обратите внимание но простую и качественную утилиту от Illustrate. Основной составляющей dBpowerAMP CD Writer является удобная оболочко для записи аудиодисков стандортного размера (74 или 80 минут), поддерживаются **.mp3-**, **.wma-**, **.ogg**-форматы. Также возможна зопись mp3-коллекций на диски емкостью 650/700 Мб.

Добавлять файлы для зописи позволяет встроенный менеджер фойлов, доступны и розличные опероции с оудио через дополнительные средство прогроммы. С помощью **dBpowerAMP Music Convertor**, например, можно выбрать нормализацию звучания, сохронить оригинальные ID3v2-тэги и позволить программе удалить исходные фойлы при записи аудио/mp3-диска. Инструмент **dMC Audia CD Input** предназначен для риппинго аудиодиска, чтобы впоследствии иметь возможность записать свою копию.

Незарегистрированная версия продукта работает на протяжении 30 дней, дистрибутив доступен по ссылке **http://www.dbpoweramp.com/bin/dBpowerAMPCDWriter-UnRegistered.exe**.

IQ для ICQ

Ярослав БУДНИЧЕНКО
mail2glad@mail.ru

Практически ни у одной программы нет такого количества клонов, как у ICQ. Это и неудивительно — у столь популярного средства общения должно быть множество поклонников.
Разумеется, сам ICQ-messenger удобен не для всех — кому-то не нравится его большой «размер» и соответствующие жертвы оперативной памяти, кого-то не устраивает «чрезмерная» функциональность. Поэтому отдельными энтузиастами и даже некоторыми компаниями предлагались альтернативные ICQ-клиенты — многие слышали о таких программах, как Miranda и Trillian. В этой статье речь пойдет еще об одном ICQ-клиенте под названием **&RQ.**

Вводные данные

Первое, что бросается в глаза, — небольшой размер дистрибутива программы (829 Кб). Для сравнения: последняя версия ICQ Lite весит 1.81 Мб, а полная ICQ 2003b — 4.39 Мб.

Второе: программу не придется устанавливать (по крайней мере если вы выкачаете **.zip**-файл). Поэтому не будет ни ссылок в реестре, ни файлов, раскиданных по каталогу с системой.

После первого запуска программы перед вами появится диалоговое окно. Если у вас уже есть зарегистрированный номер ICQ, для его использования просто жмите *New User* и набирайте его номер и пароль.

Если же номера у вас нет, зайдите на **http://go.icq.com/register** и, следуя инструкциям, получите его.

В данной версии программы интерфейс пользователя можно выбирать из двух языков — русского и английского. Хотя есть и неофициальная версия (о ней чуть ниже), в которой предлагается даже украинский язык.

Если у вас на компьютере установлен ICQ, можно импортировать контакт-лист и history прямо оттуда. Для этого воспользуйтесь опцией **Импорт** и укажите путь к нужному **.dat**-файлу.

Теперь вашему взору предстанет главное окно программы. Условно его можно разделить на две части. Первая — область с контактами, а вторая — это три кнопки в самом низу окна, первая из которых — доступ к основному меню программы, две другие для удобства дублируют некоторые пункты основного меню — статус доступности (Онлайн, Не доступен, Занят и т.д.) и видимость (Виден всем, Видимый, Приват и Невидимка).

С размещением окна &RQ на поверхности Рабочего стола проблем не будет. Просто перетащите главное окно программы к правому краю — оно автоматически растянется на всю высоту экрана и займет свою нишу на вашем Рабочем столе.

Вперед, к настройкам

Теперь поговорим о наиболее интересных настройках программы. Начнем, как водится, с одноименного пункта.

Первая полезная опция — *Выходить в «он-лайн» при обнаружении соединения.* Активация ее приводит к тому, что &RQ автоматически попытается подсоединиться к серверу, обнаружив какое-либо удаленное соединение.

Если вы не трогаете мышку и клавиатуру некоторое время, включается статус *Ушел*, а после — *Недоступен.* Интервал, при котором они появляются, можно задать в окне *Автостатус.* Там же можно написать автосообщение для означенных состояний и активировать функцию *Статус «онлайн»* при возвращении.

Если у вас несколько номеров ICQ, можно выбрать тот, с которым будет первоначально запускаться &RQ. Делоется это в окне **Запуск**. Кстати, в отличие от ICQ, которая при отсутствии специальных патчей или программ не позволяет запускать несколько копий себя, любимой, &RQ это все нипочем. Необходимо лишь сделать копию папки с программой и там создать запись для второго пользователя. После этого следует запустить обе программы в каждой из папок &RQ, и теперь в онлайне с одного компьютера будут работать два пользователя. Естественно, их может быть и больше — только успевай копировать папки.

123783380
онлайн 12
CyberSport (5
GSC|Cyberm
kpd.Part1zai
kpd.ZomBie_
Quino-Phec
vp.Smoke
Friends (3)
Empty
ESpirit*aC
Буня
girls (3)
JINJER
Sanchous
SunShine
62

Находясь все в том же окне «Запуск», можно включить или отключить еще одну интересную функцию, которая дает возможность не удалять с сервера ICQ сообщения, посланные вам в оффлайн. Их вы получите после того, как в очередной раз соединитесь с ICQ-сервером. В данном случае отключаясь от сервера и присоединяясь к нему снова, вы не потеряете присланные вам сообщения и сможете их прочесть опять. Это очень полезно, если вы общаетесь и дома, и на работе — возвратясь домой, вы сможете принять все послания на свой компьютер.

Перейдем к **Безопасности**. Обязательно должна быть включена опция *Требовать авторизацию при добавлении в контакт-лист.* Кстати, пользователи &RQ и без всяких патчей могут добавлять в контакт-лист кого угодно без авторизации ☺.

Поэтому автором была предусмотрена опция **Послать added you**, с помощью которой можно уведомить собеседника о том, что вы добавили его в свой контакт-лист.

Все в той же «Безопасности» отметьте пунктик *Нет* в разделе *Показывать мой IP-адрес* ☺.

Есть еще одна интересная опция. При ее включении пользователи ICQ напротив вашего имени в своем контакт-листе каждый день будут видеть шарик, означающий, что у вас день рождения ☺. Сделать это можно на вкладке **Другое**.

Если очень сильно достают сообщения от неизвестных людей наподобие «Посетите наш сайт по адресу xxx.yyy», то переходите в окно **Антиспам**, помогающее с этим бороться.

Для этого существуют такие полезные опции:

✓ игнорировать письма от людей, данные о которых не записаны в контакт-лист;

✓ игнорировать сообщения с пейджера;

✓ игнорировать сообщения, когда они подходят под правила:

а) сообщение послано многим;

б) архив сообщений пуст;

в) сообщение содержит слова из списка (можете написать эти слова).

Свойства окошек

Как же выглядит окно чата и чем это окно отличается от аналогичных в других ICQ-клиентах?

Одно из самых полезных преимуществ — чат с каждым человеком открывается не в новом окне, а все в том же, но в новой закладке. То есть полная аналогия с Оперой, где все странички открываются в одном окне программы.



Достаточно функциональна кнопка **Закрыть**, находящаяся под окном чата. Она позволяет:

✓ закрыть все окна;

✓ закрыть все окна, кроме текущего;

✓ закрыть оффлайны;

✓ закрыть и добавить в игнор-лист.

Для получения информации о пользователе нужно выбрать пункт меню *Просмотреть при клике на имя собеседника в контакт-листе.* Как вариант — нажать на кнопку с изображением латинской буквы I в окне чата. Помимо стандартных «родился», «живу», вы сможете узнать IP-адрес и используемый ICQ-клиент собеседника.

Особенно привлекает внимание в информации о собеседнике окошко **Примечание**. Туда можно записать, например, информацию о человеке, которой нет в инфо, но он вам ее дал при общении — номер телефона, увлечения и т.д. Гораздо легче самые важные вещи о человеке записать отдельно, чем вспоминать их или искать в history. Правда, предусмотрена функция поиска в истории сообщений, но в данном случае она не всегда уместна.

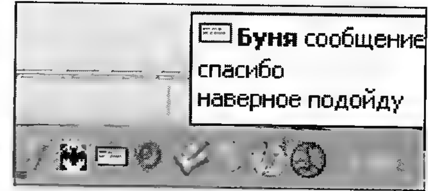
Один из приятнейших моментов в общении с помощью данного мессенджера — возможность цитирования предыдущих сообщений собеседника. Это можно сделать и нажатием кнопки под окном чата, и с помощью горячих клавиш (*Alt+Q*). К вашему собеседнику в данном случае придут все ваши реплики, но перемежаясь с его, оригинальными, перекрашенными в другой цвет и помеченными значком >. Лично мне такая возможность цитирования экономит много времени при общении.

Очень неплохо устроена функция просмотра истории сообщений. Как только ваш собеседник пошлет вам какую-либо фразу, в окне чата сразу активируется функция *История сообщений*, которая покажет вам несколько предыдущих фраз из вашего диалога с этим человеком. Таким образом вам легче будет вспомнить, о чем вы говорили в прошлый раз.

Полезности

У вас бывают случаи, когда нужно отправить кому-то сообщение, но вы в данный момент находитесь в оффлайне? Наверняка бывают. А вот представьте себе такую ситуацию: вы набрали сообщение и нажали кнопку *Отправить.* Теперь при соединении &RQ автоматически отправит ваше сообщение нужному человеку. А если вы случайно отправили (находясь в оффлайне) сообщение, но что-то в нем перепутали или вообще послали его кому-то не тому, что тогда делать? Насколько я помню, в ICQ ничего исправить нельзя — приходится вдогонку отсылать еще одно сообщение, чтобы извиниться за предыдущее. А вот пользователю &RQ в таком случае достаточно найти иконку с надписью **Out** (находится в левом нижнем углу окна чата) и, дабл-кликнув по ней, попасть в окно **Исходящие**, где можно либо исправить сообщение, либо его удалить. К сожалению, с отправленными в онлайне сообщениями ничего подобного сделать нельзя ☺.

Со мной иногда бывает и так: я нахожусь в онлайне, поджидая своего знакомого. Чтобы как-то убить время, я в этот момент смотрю какой-нибудь фильм (на компьютере), фильм при этом растянут на весь экран. Так вот, благодаря &RQ я не пропущу появления в онлайне нужного мне человека, так как при подключении к серверу людей из моего контакт-листа в правом нижнем углу на несколько секунд появляется соответствующее сообщение. Поскольку последнее имеет больший приоритет, чем окно плейера для просмотра видео, оно выводится поверх него.



Кстати, чтобы прочитать посланное вам сообщение, необязательно даже открывать окно чата. Несколько нехитрых махинаций в опциях программы — и присланные вам сообщения будут отображаться на несколько секунд в таком всплывающем окошке.

Можно сделать так, чтобы какой-то определенный пользователь из вашего контакт-листа не видел вашего появления в онлайне, но так, чтобы это никак не касалось остальных. Для этого хватит двух кликов мышки: клик правой клавишей мышки на имени собеседника, клик левой на нужном режиме:

✓ видимость;

✓ невидимость;

✓ игнор.

Небольшая ложка дегтя

Как видите, преимуществ у данной программы много. Но есть и недостатки — впрочем, недостатками они покажутся скорее всего тем, кто к таким вещам просто еще не привык ☺.

&RQ не поддерживает возможность сохранения контакт-листа на ICQ-сервере. Хотя, как по мне, свои контакты и на дискетке можно носить, вместе с history ☺.

Следующий недостаток — &RQ не поддерживает передачу файлов. Впрочем, с другой стороны, это и достоинство. Не будет передачи файлов — не будет прямой связи между компьютерами. Следовательно, никто (даже при желании) не сможет определить ваш IP-адрес, если включена опция, запрещающая его показ.

Есть еще один немаловажный момент. Сейчас из-за нехватки времени **rejjeto** (создатель &RQ) приостановил производство новых версий. Правда, взамен он выложил все исходники программы, так что если вы сильны в программировании, сможете переделать ее «под себя».

В сети

Думаю, что самую основную информацию о &RQ вы из данной статьи почерпнули. Для тех, кому хочется узнать больше, приводятся ссылки, посетив которые, вы сможете удовлетворить свое любопытство.

Официальную версию программы можно скачать с **http://www.rejetto.com/files/&RQ/&RQ09416.zip**, 829 Кб.

Есть также неофициальная версия, куда помимо стандартной &RQ входят еще дополнительный плагин, несколько дополнительных тем и некоторые дополнительные языки (среди них и украинский). Из-за этого дистрибутив весит несколько больше — около 2.5 Мб (**http://pig.asechka.ru/rq/download/&RQ10941x.exe**; на момент подготовки номера в печать этот адрес и все ссылки, привязанные к его домену, по техническим причинам не функционировали. — *Прим. ред.*)

Исходники программы — **http://pig.asechka.ru/rq/download/&RQ09417b.src.zip**.

Хотите больше информации о &RQ? Посетите следующие два познавательных линка — **http://pig.asechka.ru/rq** и **http://www.exler.ru/expromt/20-01-2004.htm**.

У программы есть также свой форум. Если знаете английский, загляните по адресу **http://www.rejetto.com/forum/viewforum.php?f=2**; если не очень, идите на русскоязычный — **http://www.rejetto.com/forum/viewforum.php?f=20**.

Шпаргалка сисадмина

Сергей (BUR) БУРАЧЕК
ser_bur@ua.fm

Приветствую всех линуксоидов и администраторов! Напомню, в прошлый раз мы начали настройку нашего Linux-сервера и остановились на организации соединения с Интернетом. Будем надеяться, что данный этап успешно пройден, и приступим к настройке всех необходимых сервисов.

Окончание, начала см. в МК, №11(286)

Для начала несколько слов об удаленном администрировании. Дело в том, что многие пользователи сталкиваются с тем, что вход по *telnet* для root'а запрещен. Действительно, поскольку telnet НЕ шифрует данные при передаче по сети, то логично было бы вообще запретить вход для администратора, чтобы его пароль не перехватили «по дороге». Но если вы не опасаетесь постоянной слежки со стороны злобных хацкеров ☺, то можно войти в систему под именем обычного пользователя, а затем превратить себя в root'а:

```
[user@server user]$ su -
Password:
[root@server root]#
```

Причем, команда **su** именно с дефисом, так как «просто» **su** не дает полноценных прав суперпользователя.

Рис. 1

Теперь давайте настроим *роутинг*, т.е. укажем серверу, куда пересылать пакеты, которые не нашли своего адресата в локальной сети. Если у нас модемное соединение, то нужно указать в файле **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp0** опцию **DEFROUTE= "yes"** или, как было сказано в прошлой статье, проделать то же с помощью **Linuxconf**'а (**Config/Networking/Client Tasks/PPP/ ppp0/"Set default route"**). Если же мы связаны с провайдером через Ethernet-интерфейс с адресом, например, 212.1.155.10, то даем команду:

```
[root@server /]# route add default gw
212.1.155.10
```

Рис. 2

Все, теперь можно браться за настройку серверов. Начнем, пожалуй, с **Apache**, который практически не потребует вмешательства (если, конечно, он установлен из пакета, входящего в состав дистрибутива). Конфигурационный файл — **/etc/httpd/conf/httpd.conf**, все опции хорошо комментируются. Проверьте, чтобы переменная **DocumentRoot**, которая отвечает за каталог, в котором лежат web-страницы, имела значение вроде **/var/www/html**, ведь мы специально для этого монтируем в **/var** отдельный дисковый раздел. Также можно указать в **ServerName** доменное имя и, если компьютер слабоват, ограничить **MaxClients** (максимальное число одновременно находящихся на сайте посетителей), например, числом 5 (или больше, если вы уверены в популярности своего ресурса) — ведь каждый пользователь «отъедает» свою долю (3–5 Мб) оперативки. После этого рестартим сервер:

```
[root@server /]# /etc/init.d/httpd
restart
```

Рис. 3

Далее проверяем его работу. Для этого на любой машине в локальной сети запускаем браузер и набираем в строке адреса **http://192.168.0.1** или **http://имя_сервера**. Если в папке **/var/www/html** имеется файл **index.html** (например, тестовая страница из комплекта Apache), мы увидим его в браузере (**рис. 1**).

Рис. 4

Благо http-сервер «готов», поэтому можно для удобства организовать управление через web-интерфейс. Для этого нам потребуется **Webmin** (идет в комплекте *Mandrake Linux* начиная с версии *8.1*, если не ошибаюсь; в *Red Hat 7.3* его не было, пришлось качать). Запускаем:

```
[root@server /]# /etc/init.d/webmin
start
```

Если запуск состоялся без проблем, пишем в браузере: **http://192.168.0.1:10000** (10 000 — это порт, который по умолчанию «слушает» Webmin, если при его установке вы не задали другой). Входим под именем root'а и получаем практически полный доступ к настройкам системы (**рис. 2**). Фактически, почти все последующие действия по настройке можно проводить именно отсюда. Для удобства сразу зайдите в **Webmin > Webmin Options > Languages** и переключите язык на русский (украинский в доступной мне версии 1.1, к сожалению, пока отсутствует).

Также можно установить (если еще не установлен с системой) анализатор трафика **Webalizer**. Вообще, его лучше компилировать из исходников, так как только в этом случае можно задать язык отчетов:

```
[root@server /root/webalizer]#
./configure -with-language=russian
[root@server /root/webalizer]# make
&& make install
```

Теперь подправим файл **/etc/webalizer.conf**:

```
# Путь к лог-файлу Apache:
LogFile /var/log/httpd/access_log
# Тип анализируемого лога:
LogType clf # возможны также значения
squid, ftp (для соответствующих сер-
веров)
# Путь к создаваемым отчетам:
OutputDir /var/www/html/usage
```

Теперь при помощи команды **webalizer** в директории **/var/www/html/usage** будут сгенерированы файлы отчета в формате HTML. Посмотреть их можно, набрав в браузере **http://192.168.0.1/usage** (**рис. 3**). Чтобы не вводить команду всякий раз вручную, это задачу возложили на плечи демона **crond** (который, понятное дело, должен быть запущен). По умолчанию отчеты обновляются каждые сутки. Если вам кажется, что это слишком редко, создайте (например, с помощью Webmin — **рис. 4**) новое задание или просто скопируйте файл **/etc/cron.daily/00webalizer** в папку **/etc/cron/hourly**.

Есть два вида администраторов: которые признают прокси-серверы и которые их не признают. Я отношу себя к первому виду. Грамотно настроенный прокси дает некоторые важные преимущества для небольшой сети с шлюзом в Интернет: во-первых, снижается входящий трафик, во-вторых, ускоряется загрузка часто посещаемых страниц, наконец, предоставляется возможность



Самострой

контролировать, кто, когда и куда лазил в Сети ☺. Тем более что в состав большинства дистрибутивов Linux входит один из самых продвинутых прокси-серверов **Squid** (**http://www.squid-cache.org**).

Настраивать squid очень удобно с помощью все того же Webmin, но мы, так уж и быть, полезем копаться в файле **/etc/squid/squid.conf**:

```
# Указываем порт:
http_port 3128
# Запрещаем кэширование динамических
страниц:
acl QUERY urlpath_regex cgi-bin \?
no_cache deny QUERY
# Параметры кэша: размер 300 Мб, 16 ди-
ректорий первого уровня и 256 второго:
cache_dir ufs /var/squid_cache 300 16 256
# Расположение логов:
cache_access_log /var/log/squid/access.
log
cache_log /var/log/squid/cache.log
cache_store_log /var/log/squid/store.log
# Разрешаем доступ к прокси всем кли-
ентам нашей сети:
acl all src 192.168.0.0/255.255.255.0
http_access allow all
```

Рис. 5

Из необходимого вроде бы все. Проверяем право на запись в директории кэша и логов для юзера *squid* и запускаем squid в первый раз с новыми параметрами кэша:

```
[root@server /]# /usr/sbin/squid -z
```

Рис. 6

Запущенный с ключом **-z**, squid создает необходимые каталоги в **/var/squid_cache**. Если не возникло никаких ошибок, можно запускать прокси-сервер в нормальном режиме:

```
[root@server /]# /etc/init.d/squid start
```

Теперь давайте настроим браузер для работы через прокси-сервер. В *Internet Explorer 6* это выглядит следующим образом: **Tools > Internet Options > Connections > LAN Settings > Use proxy server for your LAN** (**рис. 5**). Указываем адрес 192.168.0.1, порт 3128. Приняв все изменения, набираем в адресной строке **http://имя_сервера**. Если страница загрузилось, можно пробовать выйти на просторы Интернет. Если и здесь проблем не наблюдается — прокси-сервер работает!

Следующий на очереди — почтовый сервер **Sendmail**. Многие начинающие линуксоиды обходят его десятой дорогой из-за кажущейся сложности в настройке. Действительно, формат конфигурационных файлов Sendmail не блещет читабельностью, но поверьте, мощность и гибкость этого сервера стоит того. Да и не так все сложно, как кажется на первый взгляд. Итак, проверяем наличие Sendmail в системе:

```
[root@server /]# whereis sendmail
sendmail: /usr/sbin/sendmail.sendmail /usr/sbin/send-
mail /etc/sendmail.cf /usr/lib/sendmail
/usr/share/man/man8/sendmail.8.gz
```

Также должен быть установлен пакет **imap** (проверьте наличие файлов **/etc/xinet.d/ipop3**, **/etc/xinet.d/imap**). Принимать почту будем по протоколам POP3/IMAP, которые поддерживают все без исключения почтовые клиенты.

Значит, лезем в файл **/etc/mail/sendmail.mc**. Ищем в нем следующую строчку:

```
DAEMON_OPTIONS ('Port=smtp, Addr=127.0.0.1, Name=MTA')
```

Если есть, комментируем (вписываем слово **dnl** в начале строки). Дело в том, что эта строка разрешает отправку почты в Интернет только непосредственно с машины, на которой запущен сервер. Теперь с помощью компилятора **m4** создаем главный конфигурационный файл **/etc/sendmail.cf**:

```
[root@server /]# m4 /etc/mail/sendmail.mc > /etc/
sendmail.cf
```

Далее желающие могут продолжить настройку при помощи Webmin, а мы открываем только что созданный **sendmail.cf** и вместо строчки **Cwlocalhost** пишем **Cwимя_сервера. организация.домен** (без пробела после **Cw**!). Немного ниже раскомментируем строку **Dj$w.foo.com** и придадим ей вид **Dj$w.организация.домен**.

Теперь нужно указать, для каких хостов наш сервер будет получать почту. Для этого открываем файл **/etc/mail/local-host-names** (задается в **sendmail.cf** строкой **Fw/etc/mail/local-host-names**):

```
# Имена хостов, для которых будем получать почту
организация
организация.домен
имя_сервера.организация.домен
```

В файле **/etc/mail/access** должны присутствовать записи типа:

```
localhost.localdomain RELAY
192.168.0.1 RELAY
имя_сервера.организация.домен RELAY
организация.домен RELAY
# Разрешаем пересылать почту с нашей
подсети:
192.168.0 RELAY
```

Компилируем:

```
[root@server /]# makemap hash
/etc/mail/access.db <
/etc/mail/access
```

Перезапускаем сервер:

```
[root@server /]#
/etc/init.d/sendmail restart
```

Последний шаг — запуск демонов **POP3** и **IMAP**. Для этого в файлах **/etc/xinet.d/ipop3** и **/etc/xinet.d/imap** изменяем параметр **disable=yes** на **disable=no**. Перезапускаем xinetd:

```
[root@server /]# /etc/init.d/xinetd
restart
```

Все, теперь можно настраивать почтовые клиенты (в качестве POP3- и SMTP-серверов указываем имя или IP-адрес нашего сервера), добавлять пользователей (можно с помощью обычной комбинации — **adduser имя_пользователя, passwd имя_ пользователя**) и пробовать пересылать почту сначала от юзера к юзеру (имеется в виду, в пределах нашей сети), затем в Интернет (допустим, на какой-либо бесплатный сервис), а потом и принимать внешние сообщения (с того же сервиса, например). Все должно работать без проблем.

А напоследок — небольшое домашнее задание. В прошлый раз я упоминал анализатор логов для Squid — **SARG** (**http://web.onda.com.br/orso**). Теперь, накопив немного опыта, вы должны суметь установить его и настроить самостоятельно. Подскажу только, что устанавливать его лучше с исходников, стандартным путем. Директория, куда SARG инсталлируется по умолчанию — **/usr/local/sarg**, конфигурационный файл — **/usr/local/sarg/sarg.conf**. Настройка во многом аналогична описанной для Webalizer'а.

Чуть не забыл про самую важную деталь — безопасность! Когда сервер полностью настроен, желательно поставить Firewall для пресечения попыток доступа к серверу извне. Вообще-то настройка Firewall «вручную» с помощью консольной программы *ipchains* — дело малость хлопотное, лучше воспользуемся Red Hat'овским фронт-эндом **lokkit**. Запускаем его. На выбор предлагаются три уровня защиты: *High, Medium, No Firewall.* Выбираем, естественно, первый и жмем **Customize**. Здесь уже можно конкретно указать, какие порты оставить открытыми (**рис. 6**). Можно также выбрать *Trusted Device* — интерфейс, доступ с которого разрешается по всем портам. Например, если eth0 связывает нас с внутренней сетью, а через ppp0 мы выходим в Интернет, то можно как Trusted Device указать eth0, а для ppp0 запретить все, кроме *WWW(HTTP)* (если есть сайт). Теперь можете быть спокойны (относительно ☺). Если же вы опасаетесь попыток взлома «изнутри», то придется защитить и eth0. НО! Lokkit среди стандартного выбора портов не предлагает Squid'овского, поэтому в строке **other Ports** дописываем **3128/tcp**. Жмем ОК и проверяем работу всех сервисов — прокси, почты и т.д. В будущем, чтобы грамотно вписывать нужные для работы той или иной программы порты, посмотрите файл **/etc/services**, где описаны все возможные порты и протоколы.

Поздравляю — вы настроили свой первый сервер. Теперь ваша задача — поддерживать его в работоспособном состоянии. Как известно, лучший способ — поменьше вмешиваться в работу системы. Не нужно без надобности ковыряться в ОС, пока ее работа вас полностью устраивает, не обязательно даже обновлять ПО. Известно ведь, что лучшее — враг хорошего. Если что, в Сети море документации, форумов по данной теме, имхо, лучший из них — на **http://www.linux.org.ru**.

PHP по всей форме

Ростислав МИХАЙЛИВ
kpss7@yandex.ru

От редакции: после статьи Владислава Путяка (см. «Пусть Хакер Попыхтит», МК №13 (288)) предлагаем вам, уважаемые читатели, еще один взгляд на решение проблемы защиты сайта от сетевых хулиганов. В этот раз речь пойдет об основных способах предотвращения взлома через форму, будут описаны техники правильного приема отправленной в форму информации.

Довайте начнем с простого — создадим форму регистрации на сайте с такими полями:

- ✓ логин;
- ✓ пароль;
- ✓ подтверждение пароля;
- ✓ страна (из трех возможных: USA, Canada, Japan по ID);
- ✓ e-mail пользователя.

Сразу учтем, что стоит извещать пользователя о каждой ошибке во введенных данных. А то понять простому посетителю, что значит «Access denied/Raise error», бывает затруднительно. Также хорошо бы в соответствующие поля формы вставлять уже проверенные значения, чтобы пользователю при каждой ошибке не приходилось заново набирать текст.

Итак, нам потребуется основной класс, который выполнит всю «грязную» работу, и класс-надстройка для проверки — в данном частном случае того, что «пароль==пароль_подтверждение» и что ID страны лежит в переделах от 1 до 3.

На **рис. 1**, **рис. 2**, **рис. 3**, **рис. 4** приведен исходный код скрипта **xform.class**, который является основным. Вначале в строках 14–21 задаются глобальные в пределах данного класса переменные.

$FORM_METOD; // задает метод принимаемых данных

```
13 <?class xform{
14   var $FORM_METOD;
15   var $FORM_NAME;
16   var
17   var
18   var
19   var
20   var
21   var
22
23
24   function _text($text){
25     return array('error'=>0,
26                  'return'=>preg_replace("/[^(\w  (\s;)/", '', $text));
27   }
28
29   function _int($int){
30     return array('error'=>0,
31                  'return'=>(int)$int);
32   }
33
34   function _e_mail($e_mail){
35     $e_mail=strtolower($e_mail)
36     $e_mail=preg_replace("  ^(\w)| 0,!(\.)]/", '', $e_mail);
37     if(!preg_match("                    \.                    ,           ))
38       return array('error'=>1, 'return'=>$e_mail);
39     else return array('error'=>0, 'return'=>$e_mail);
40   }
41
42   function user_func($DATA_NAME, $PARAM){
43     return array('error'=>0,
44                  'return'=>
45 }
```

Рис.1

```
46   /*
47   function load_config(                )|
48     if(empty(   n          )||!file_exists(             e)) return;
49         =include(,              );
50     if(!$ fl) return
51         ->FORM_METOD=$XFORM_FORM_METOD;
52         ->FORM_NAME=
53         ->SITE_NAME=
54         ->FORM_STRUCTURE=
55         ->OTHER=$XFORM_OTHER;
56    return 1;
57 }
```

Рис.2

$FORM_NAME; // задает имя формы

$SITE_NAME; // имя данного сайта, например http://www.kpss7-test.h10.ru

$FORM_STRUCTURE; // структура формы

array('input_data_name'=array(
'size_min'=>[min_size_field],
'size_max'=>[max_size_field],
'type'=>[type_field]))

$OUTPUT_DATA; // ассоциативный массив чистых данных

```
58
59   function _check(){
60
61     if(strpos($_SERVER['HTTP_REFERER'], $this->SITE_NAME)===false) retur
62     if(!sizeof($GLOBALS['  '.$this->FORM_METOD][$this->FORM_NAME])) return
63
64
65     foreach($this->FORM_STRUCTURE as $DATA_NAME=>$par ){
66           >OUTPUT_DATA[
67       substr($GLOBALS['   $this->FORM_METOD][$this->FORM_NAME][$DATA_NAME]
68       0, $param[       ])
69     if(empty(      ->OUTPUT_DATA[              ])){
70           ->OUTPUT_DATA_BAD[$DATA_NAME]
71        ->MESSAGE=
72       continue
73     }
74
75
76           = '.$param[ type ']:
77           =         (        OUTPUT_DATA[           ])
78     if($result[ error ]) {
79       if(!empty(       [      ])) 	>OUTPUT_DATA[                  [       ]
80           >OUTPUT_DATA_BAD[ DATA_NAME]++;
81           >MESSAGE=
82       continue
83     }else      OUTPUT_DATA[              ]              [          ];
84
85
86                   user_func(                 OUTPUT_DATA[          ])
87     if($return_user['error']) {
88       if(!empty($return_user[ return ])) $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME]
89                  [ etu  ]
90           ->OUTPUT_DATA_BAD[            ]
91           >MESSAGE=
92        continue
93     }else $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME] = $return_use [ return ]
94
95
96     if(strlen($this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME])<$param[ size min ]){
97           >OUTPUT_DATA_BAD[$DATA_NAME]
98           >MESSAGE=
99       continue
100    }
101  }
102
103  if(sizeof($this->OUTPUT_DATA_BAD)) r
104  return 1
105
```

Рис.3

```
107
108  function get_form_metod(){
109    return      ->FORM_METOD
110  }
111  function get_form_name(){
112    return $this->FORM_NAME;
113  }
114  function get_output_data(             {
115    return        >OUTPUT_DATA[             ]
116  }
117  function get_output_date_bad(            ){
118    return        ->OUTPUT_DATA_BAD[           ];
119  }
120  function get_message(){
121    return        ->MESSAGE
122  }
123
124  function check(){
125    return        ->_check()
126  }
127 ?>
```

Рис.4

array('input_data_name'=[clear_field_data])

$OUTPUT_DATA_BAD; // ассоциативный массив с отмеченными не нулевыми значениями поля с ошибкой

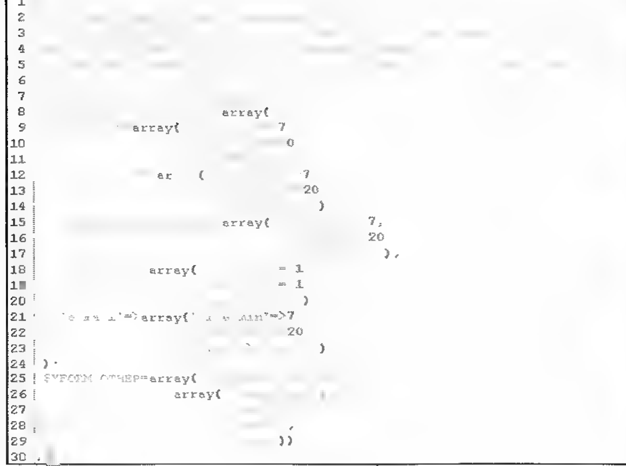
$MESSAGE; // текст, если есть, с сообщением о ошибке

$OTHER; // другие побочные данные, могут понадобиться

Далее с 23 по 43 строку идет объявление функций, занятых вычисткой и переработкой данных из формы. Формат результата — массив **array('error'=>[error_mode], 'return'=>[return_data])**, где **[error_mode]** — признак (если не 0) ошибки в данных, а **[return_data]** — возвращаемые данные. Например, вычистили e-mail от грязи, а он все ровно неверный, так нужно хотя бы вернуть чистое поле. Функция **user_func()** — пока пустышка.

Все настройки для нашей задачи приведены в листинге на **рис. 5**. Функция **load_config($config_file='')**, принимая имя файла с настройками **$config_file**, грузит его и заполняет глобальные параметры скрипта. **bool empty([mixed $data])** возвращает значение **true**, если **$data** — пустая строка или NULL, а **bool file_exists ([file_name])** — true, если файл существует. Но будьте осторожны, не стоит использовать этот прием в таком контексте:

if(file_exists[$_GET['file_name']])



```
8                 array(
9        array(            7
10                          0
11
12          ar   (          7
13                          20
14                            )
15                array(           7,
16                                 20
17                                   ),
18         array(          = 1
19                         = 1
20                           )
21    '=>array('      '=>7
22                          20
23                            )
24 ) 
25 $XFORM_OTHER=array(
26             array(
27
28
29                        ))
30
```

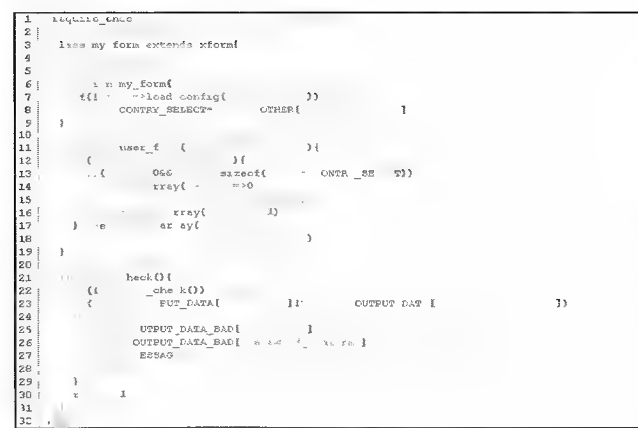
Рис.5

$fp=fopen($_GET['file_name'], 'r'); //дыра на чтение любого файла с сервера!

В строках 59–105 располагается этакий мутант, даже показать страшно ☺, но делает он то, что нужно. Название начинается с _ — т.е. это внутренняя функция. В строках 123–126 приведен вызов этого самого мутанта (**return $this->_check()**) в основной функции проверки **check()**. Кто-то может заметить, что это не рационально, но не все так просто — такой прием в дальнейшем избавит нас от лишней работы с копированием/вставкой кода.

В строках 65–73 происходит обрезание данных до указанного размера и присвоение глобальному массиву **$this->OUTPUT_DATA**. Если данные пусты, то отмечаем ошибку в **$this->OUTPUT_DATA_BAD** и в **$this->MESSAGE** генерируем текст ошибки.

В строках 76–77 сначала **$result** присваиваем имя функции обработки типа, а далее, используя ссылочные переменные, вызываем с параметрами данную функцию. Ниже, в строках 78–83, просто проверяем результат выполнения. Для **user_func()** повторяем то же самое.



```
1  require_once
2
3   lass my form extends xform{
4
5
6      n my_form(
7     f(!     ->load config(           ))
8          CONTRY_SELECT=        OTHER[              ]
9   }
10
11         user_f   (                 ){
12     (                  ){
13     ..(       0&&       sizeof(      ONTR _SE   T))
14               rray(       =>0
15
16                   rray(          1)
17    }  e          ar ay(
18                          )
19  }
20
21          heck(){
22     ((       _che k())
23     (           PUT_DATA[          ]!       OUTPUT DAT [               ])
24
25              UTPUT_DATA_BAD[          ]
26             OUTPUT_DATA_BAD[              ]
27              ESSAG
28
29    }
30    r       1
31
32
```

Рис.6

Теперь время проверить минимальную длину текста в строках 96–100. Если были ошибки, то надо вернуть значение 0, если не было — 1. Для строк 107–122:

get_form_metod() // возвращает метод принимаемых данных **GET** или **POST**

get_form_name() // имя формы

get_output_data($DATA_NAME) // чистые данные, если поля **$DATA_NAME** не пусты

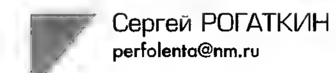
get_output_data_bad($DATA_NAME) // если в поле **$DATA_NAME** ошибка

get_message() // текст ошибки, если есть ☺

С классом **xform** покончено. Дело за малым — создаем класс-надстройку *my_form*, его код приведен на **рис. 6**. В стр. 6–9 объявляем my_form. Далее с 11–19 переопределяем пустышку, чтобы отсечь «левые» значения *country* и мирно пропустить иные данные. И наконец, начиная с 21-й строки переопределяем стандартный вызов **check()**, добавляя проверку «пароль==пароль_подтверждение».

Все вышеизложенное, только в виде скриптов (поддающихся известному методу клонирования ошибок copy/paste), доступно тут: http://www.kpss7-test.h10.ru/script/index.php?id=16.

Нет стереотипам!



Сергей РОГАТКИН
perfolenta@nm.ru

Она не та, за кого себя выдает! Она — обыкновенная переменная. Понятие переменной фундаментально в программировании, и очень важно для современного программиста осознать его до мозга костей. Мне кажется, что я не зря потрачу время, если покажу казалось бы знакомые вещи, но по-новому, не так, как многие привыкли видеть. Особенно трудно овладеть правильным пониманием материала тем читателям, которые знакомы только с одним языком программирования высокого уровня. Ведь язык высокого уровня скрывает от программиста многие подробности, формируя очень узкий взгляд на некоторые фундаментальные понятия.
Итак, что такое переменная? Прошу не кипятиться! Судя по письмам в моем почтовом ящике, это понимают не все. Начнем издалека...

Имена

Под *именем (идентификатором)* в программе понимается последовательность букв, цифр и других знаков, не являющаяся *служебным (ключевым) словом*. Служебные слова зарезервированы в языке и не могут использоваться в качестве имен. В большинстве языков имя должно начинаться с буквы и не содержать никаких других знаков кроме букв и цифр, но в некоторых (например в C/C++) имя может начинаться со знаков подчеркивания, которые в этом случае считаются буквой, либо может содержать знаки подчеркивания (например, в Visual Basic). Есть и более экзотические варианты. Например, в языке PHP имя переменной начинается со знака доллара (**$**). Регистр символов в именах тоже может различаться или не различаться компилятором, в зависимости от языка. Т.е. в одних языках **MyVar** и **MYVAR** — разные имена, а в других это одно и то же. А теперь внимание: имена могут использоваться в программе для идентификации (опознавания) констант, переменных, функций, подпрограмм (процедур), меток и типов данных, определенных пользователем. Имена — первичное понятие, и от того, насколько хорошо подобраны имена для объектов программы (т.е. переменных, функций и т.д.), во многом зависит не только ее читабельность, но даже и сама возможность дописать ее до конца. А сопровождать программу, которая плохо написана, — настоящая мука. Имя должно нести максимальную смысловую нагрузку и говорить программисту как можно больше о том, что под ним скрывается. В каждом языке программирования сложились определенные правила (шаблоны), по которым программисты строят имена. Это тем более важно, когда программа пишется или сопровождается разными людьми.

Создать полезное имя не так просто, как кажется на первый взгляд. Многие любят короткие имена, но хорошо ли это? Конечно, короткое имя легче записать, однако код программы в этом случае будет не вполне понятным. Если вы когда-либо писали программы на старых Бейсиках, где имена переменных могли быть не больше, чем из двух символов, то вы знаете, о чем речь. Что можно сказать об имени **A**, если оно встретилось в тексте программы? Практически ничего, однако и однобуквенные имена тоже могут быть полезны, если существуют определенные соглашения. Например, мы можем договориться, что имена **i**, **j**, **k**, будут использоваться только в счетчиках цикла. А что можно сказать о длинных именах? Конечно, такие имена, как **numberoffiles** или **windowhandle**, не оставляют сомнения в том, для чего они предназначены, но легко ли прочитать и написать имя вроде **pointertolistofbookmarksfiles**? В разных языках эту проблему решили по-разному (например, **PointerToListOfBookmarksFiles**, или **pointer_to_list_of_bookmark_files**, или **plBookmarkFiles**), наиболее же популярна так называемая «венгерская запись имен». Эта система предлагает хороший компромисс между длинными и короткими именами. В ней имена создаются из префикса и содержательного имени: например, **lpszName** — это венгерская запись имени **long_pointer_to_string_zeroended_Name**. Преимущество использования префикса налицо! Осталось только договориться о списке префиксов и выучить его. К сожалению, типы данных и другие правила языков программирования сильно различаются, поэтому и списки префиксов будут совершенно разными, но для вас, программиста, крайне важно найти их и запомнить.

Что еще можно сказать об именах? В очень больших программах или библиотеках классов некоторые имена хотелось бы использовать повторно, например, имя процедуры **Save** желательно использовать всякий раз, когда надо что-либо сохранить. Поэтому во многих языках (например, во всех языках, живущих на платформе *.Net*) все имена организуются в так называемые *пространства имен*. Имя недоступно вне своего пространства имен. И еще одно маленькое, но важное понятие: если элемент языка (переменная, функция, тип и т.д.) находится в области своего существования, и все же не доступен по своему имени, то будем говорить, что *имя скрыто (маскировано)*. Если одно имя может маскировать другое, то будем говорить, что эти имена *находятся в одном пространстве имен*.

Константы и переменные

Имя, которое используется для доступа к данным, находящимся в памяти компьютера (любые числа, строки символов или их совокупности), будем называть *константой или переменной*, в зависимости от того, можно ли изменить эти данные во время выполнения программы. Само слово «переменная» указывает на то, что данные (которые можно найти в памяти компьютера, воспользовавшись ее именем) можно заменить другими во время выполнения программы. Значение константы задается программистом во время разработки программы, и по ее имени можно получить доступ только на чтение хранящихся в памяти данных. Компилятор понимает константы и переменные как *участки оперативной памяти* (обратите на это особое внимание). Многие начинающие программисты представляют себе переменную как некоторый ящик. Достаточно положить туда что-либо, и оно там хранится. Выжгите из себя это каленым железом (например, разогрейте на газовой горелке жесткий диск и приложите к больной голове). Переменная (константа) — это всего лишь ИМЯ, с которым сопоставлено пять составляющих — АДРЕС, ТИП, КЛАСС ПАМЯТИ, ОБЛАСТЬ СУЩЕСТВОВАНИЯ и ОБЛАСТЬ ВИДИМОСТИ. *Адрес* служит для нахождения ячейки памяти, в которой начинаются данные. *Тип* задает длину данных и другие их характеристики (например, способ представления числа в двоичном виде), а также позволяет компилятору проконтролировать правильность операций над ними. *Класс* памяти определяет, где будет отведено место под хранение данных: в статической памяти (распределяется компилятором), в стеке или в динамической памяти (распределяется операционной системой). *Область существования* определяет то, из какой части



программы можно получить доступ к данным, воспользовавшись заданным именем переменной. Например, глобальные имена доступны из любого места программы (с учетом области видимости), а локальные — только в какой-либо ее части (например, в конкретной процедуре). И наконец, *область видимости* является частью области существования. Т.е. данные могут существовать, но быть временно недоступными. Это происходит в упомянутом случае маскирования, когда в каком-либо месте программы встречается имя, уже использованное ранее (например, существует глобальная переменная, а встретилась локальная с таким же именем). Более того, одно и то же имя может использоваться в программе несколько раз и в каждый конкретный момент выполнения программы может быть сопоставлено с данными разного типа.

Приведу пример использования имен:

```
Dim A As Integer
Sub C( )
 Static B As Integer
 Dim D As Integer
End Sub
```

Мы использовали имя **A** для того, чтобы зарезервировать в памяти два байта под глобальную переменную и впоследствии иметь возможность хранить там целое число (тип *Integer*). В декларации (объявлении) локальной переменной **B** мы дополнительно указали класс памяти (*Static*), и в результате значение этой переменной не меняется между вызовами процедуры **C** (С — тоже полноправное имя), а вот значение переменной **D** при входе в процедуру всегда инициализируется нулем, а при выходе из процедуры уничтожается.

Посмотрите на переменные под предлагаемым в этой статье углом, и вы поймете, что абсолютно неважно, какой язык программирования вам изучать.

Двуглавый подход

Почему понадобилось так долго говорить о переменных? А потому что переменные, в случае с классами (абстрактными типами), ведут себя совсем не так, как в случае с простыми типами данных (числами и строками).

Например, если вы написали:

```
Dim A As Integer
Dim B As Integer
A = 5
B = A
A = 6
Print B
```

то вполне естественно, что на экране вы увидите цифру 5. Так происходит потому, что при присвоении значения переменной **B** компилятор скопировал (!) данные из области памяти, на которую ссылается имя **A**, в область памяти, на которую ссылается имя **B**. В результате в памяти компьютера образовалось две пятерки (два объекта).

Даже если простые типы данных являются членами класса, то они все еще ведут себя как простые типы данных. Например, в операторе **A.Number = B** происходит обычное копирование данных из переменной **B** в поле **Number** класса **A**.

Теперь рассмотрим пример с классами:

```
Dim A As clsClass
Dim B As clsClass
Set A = New clsClass
A.Number = 5
Set B = A
Set A = Nothing
Print B.Number
```

Чем хорош пример на Visual Basic? А тем, что понадобилось ключевое слово **Set**, т.е. явно видно, что данный пример чем-то серьезно отличается. Разберем его. В первых двух строках мы объявили два имени, которые способны ссылаться на область памяти, достаточную для хранения всех данных класса типа **clsClass**. Но в памяти компьютера в этот момент еще ничего нет, имена **A** и **B** никуда не ссылаются, и мы еще не потратили ни байта! Затем с помощью операции **New** мы создали реальный экземпляр класса (т.е. реально заняли память под объект типа **clsClass**). Доступ к данным этого экземпляра класса мы можем получить при помощи имени **A**.

В следующей строке происходит самое интересное! Теперь мы сможем обратиться к одним и тем же данным с помощью как имени **A**, так и **B**. Т.е. компилятор, вместо того чтобы создать машинный код, копирующий все данные объекта, просто сопоставил имя **B** с тем же адресом памяти, что и имя **A**. В памяти по-прежнему один объект! Существенная разница с предыдущим примером, где данные были скопированы.

Теперь проведем небольшую проверку: присвоив имени **A** значение **Nothing**, мы фактически стерли адрес созданного ранее экземпляра класса, сопоставленный с именем **A**, и теперь эта переменная получить данные объекта нам не поможет. Но сам объект никуда не делся! Мы по-прежнему можем получить к нему доступ с помощью имени **B**, что и показано в последней строке примера. И только тогда, когда ни одно имя не будет ссылаться на экземпляр объекта, компилятор уничтожит объект и освободит память. Т.е. в данном случае достаточно написать:

```
Set B = Nothing
```

В других языках (например, в Delphi и даже в Visual Basic.Net) оператор **Set** не используется, и для начинающих программистов описанное выше различие в поведении переменных не всегда очевидно. Советую обратиться к руководству по вашему любимому языку программирования и поискать те несколько строк мелким шрифтом, где говорится о присвоении значений переменным.

Надеюсь, что приведенный материал поможет вам разобраться в тонкостях, связанных с использованием переменных и в сопутствующей терминологии. В наше время, когда «крышу рвет» от огромного объема критически важной для профессионала информации, хороший фундамент представляется важным, как никогда ранее. Если показалось, что статья вам непонятна, не поленитесь и перечитайте ее еще раз, выпишите непонятные моменты и поищите дополнительную информацию в руководстве по своему языку программирования, в Интернете, в книгах. Потраченное время не пропадет даром, и скорость написания, а также отладки программ обязательно возрастет. Удачи!

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Приятно, знаете ли, почитать на ночь фантастику. После всех дневных производственных и учебных порталов, после автобусных нуль-транспортировок, после схваток с зомби в кабинетах и с орками за прилавками, после компьютерных заклинаний — почитать что-то отвлеченное от реальности. Это так расслабляет. Одно только неудобство — трудно втащить монитор на диван. Но сложно это только потому, что читаю я апрельский номер «Реальности фантастики», еще только рождающийся в типографии. А вы его уже увидите в бумажном релизе.

Так что там?

✓ Импортная фантастика. **Дэвид Лонгфельд «Иная тьма».** Наберите в Яндексе «подвесить + компьютер». Получите результат поиска: страниц — 5028. Две трети ссылок — это жалобы на висельника. Остальное — именно то, рецепты. Там я, к примеру, вычитал, как подвесить супернадежный и живучий текстовый редактор Word. Стоит набрать одно хитрое слово. Извините, не могу вам его тут привести, потому как этот слабак тут же виснет... А ведь это программа, прошедшая тысячи тестов. В которой, как подозреваю, сам БГ пишет свои мемуары (если только он тайно не юзает Star Office).

А знаете, как подвесить AutoCAD? А Фотошоп? Вырубить, оказывается, можно практически все. А вот как подвесить мозг человека? Тоже ведь своего рода компьютер. Из рассказа узнаете.

✓ **Сергей Слюсаренко «Мимикрия».** 1001-я попытка рассказать о встрече землян с инопланетянами. Кстати, а как именно Вы представляете эту встречу? Пусть даже не с вашим непосредственным участием. Попытайтесь вообразить, куда, исходя из теории вероятности, попадет инопланетный космический корабль, на пути которого встретилась Земля? Прикиньте вероятность посадки его во дворе Академии Наук и во дворе деревенского жителя. А ведь в обоих случаях инопланетянину преподнесут букеты совсем из разных цветов.

Представили свой вариант контакта? Прочувствовали? Ну вот, значит, вскоре появится уже 2002-й рассказ на эту тему.

✓ **Юлия Остапенко «Погибель моя».** Всю жизнь мы ищем Силу. Ту, которая может нас защитить и уберечь. Ищем в деньгах, в скорости, в суперкомпьютере. А она не там. Нет, там она, конечно, тоже есть. Но для людей — сила в Человеке. Она появляется, когда исчезает равнодушие и возникают чувства. Многим покажется, что наивысшей ее точкой будет любовь. Ведь именно в этом настойчиво убеждают нас и классики, и современники всеми доступными жанрами искусства. Они правы. Но они хитрят. Они заканчивают свои повествования на самом интересном месте. Любовь победила, а что дальше? Дальше вы или переворачиваете страницу, а там стоят «тираж...», «цена...», или экран темнеет, и появляются титры «в главной роли...» Немного нечестно, правда, бросить нас в такой момент? А что же дальше будет двигать Человеком?

Намного реже встречаются произведения, в которых история продолжается. И рассказывается, что есть в человеке еще одно чувство, намного более трудное по затратам внутренней энергии и по необходимой стойкости. Какое, догадались? На букву «В», как в слове «верность». Впрочем, этого чувства может и не быть. И если так, значит, человек себе внушил, что он любил, а на самом деле он на это не способен.

Мысли эти в той или иной форме появятся у вас после прочтения рассказа Юлии Остапенко. Вы дочитаете его, скажете: «Ага, все ясно...» Но потом призадумаетесь и перечтете его еще раз, совсем поиному.

Впрочем, для тех, кому вышеприведенные умопостроения показались скучными, могу сказать: читайте все равно — в рассказе есть и маги, и колдовство, и волшебный порошок, и погоня, и страшный Зверь.

✓ **Людмила и Александр Белаш «Атеист».** Совсем маленький рассказ. На тридцать секунд чтения — столько идет типичная телевизионная реклама. Появилась на экране, помигала и... сделала свое дело. Так и рассказик. Даже если захотите, быстро его из памяти не выбросите. Будет запускаться, как «служба» в Винде, и сидеть в сознании резидентно, отслеживая каждое ваше обращение к телевизору. И при встрече с определенным сюжетом выбрасывать пред ваши внутренние очи предупреждающее окошко: «Внимание, вы вступаете на территорию фантастики». А может, это фантастика влезает на нашу территорию? Прочтете — разберетесь.

Теперь публицистика.

✓ **Лев Гурский «Зомби и сын».** Вы любите фильмы ужасов? Завидую. А меня обычно в самый пафосный кусательно-хватательный момент начинает разбирать смех.

Но если вам нравится их смотреть, тогда к вам вопрос: попробуйте пересказать какой-нибудь ужастик, например, мистический. В десять фраз уложитесь?.. Сложно, конечно. А в сто фраз?.. Понимаю — это намного труднее. Обычный размер рецензии — 3-5 предложений. Кстати, и переводчикам таких фильмов проще: две трети времени — сопение, рычание и «Нет! Только не это! Аааа!!!»

Автор статьи проделал за нас героическую работу. Он просмотрел семь «ужасных» фильмов, не потеряв при этом ясности разума и чувства юмора. Теперь и мы можем сделать правильный выбор, если увидим эти кассеты или CD на раскладках. Фантастика, правда?

✓ **Мария Галина «Образ врага».** Исследование о положительных и отрицательных героях произведений жанра фэнтези. Данное «руководство пользователя» попало в печать по недосмотру редакции. Виновные уже наказаны и раскаиваются. В ожидании акций протеста со стороны писателей фантастов редакционная охрана получила со склада дополнительный Armor, три чемоданчика здоровья и один Gauss (правда, неработающий — нет батареек).

А из-за чего вся заваруха? Да дело-то в том, что текст Марии Галиной — это отличный Wizard для постоновки на поток фэнтезийных рассказов, повестей, романов, саг и эпосов (это смотря, на сколько хватит чернил в принтере). По пособию, как из кубиков, можно собрать образы хорошего и плохого героев, придумать им мотивацию поступков, дать имена, жизненные предпочтения... и так вплоть до любимых домашних животных.

Ой, что скоро начнется на книжном рынке! Особый вред статьи для непрофессиональных писателей в том, что она отлично и остроумно написана, и, начав читать, ее уже не отложишь на потом... А затем руки сами тянутся к клавиатуре. Трурль уже успел за ночь написать рассказ «Конан на Радиорынке». Собираюсь отослать в «Вагриус». Они там от подобных произведений без ума.

Кстати, вдогонку. Когда начнете творить, помните — абсолютную неотразимость вашему произведению добавит использование здравых и логичных советов — «100 вещей, которые я сделаю, когда стану злым властелином» (**http://lib.ru/ANEKDOTY/evil_plan.txt**).

Вы меня полюбили с первого взгляда?.. Или мне еще раз пройтись?

✓ *«Привет тебе, Трурль! У всех поЧИТАТЕЛЕЙ журнала «Мой компьютер» есть одно сходство: все МЫ когда-то в первый раз купили свой ПЕРВЫЙ номер этого издания. Для каждого этот номер особенно дорог. Вот, например, я. У меня с покупкой своего ПЕРВОГО номера МК получилась целая история. Вообще-то, я хотел купить на лотке журнал «Футбол», которого, конечно же, в наличии не оказалось. Продавщица выложила передо мной целый ворох изданий на футбольную тематику, в которой, как все уже догадались, и обнаружился МК, №18 (241), 2003 года выпуска. В тот же вечер журнал был безжалостно зачитан до дыр. Вот такая история. Надеюсь, что у остальных поЧИТАТЕЛЕЙ найдутся не менее интересные истории про их первый МК».* **Denis** (denya@en.dn.ua)

А как же, найдутся! Читайте еще одну «невероятность».

✓ *«Привет, Трурль! Я являюсь постоянным читателем вашего журнала вот уже полтора года. Хочу сказать, что я заинтересовался компьютерами именно благодаря МК. Произошло это совершенно случайно — однажды я обнаружил номер МК в своем почтовом ящике. Я был изрядно удивлен, так как на обложке был ясно написан номер чужой квартиры — перепутать было невозможно! Но чудо произошло, и я заполучил в свои руки кладезь полезной информации, причем бесплатно! Естественно, сначала я не мог понять почти ничего — сплошь и рядом какие-то незнакомые слова и термины. Но постепенно, с каждым новым купленным номером, мой багаж знаний расширялся, и вот уже ко мне обращаются за советами друзья. А ведь у меня даже нет дома компьютера! Только когда поступил в университет, заполучил доступ к компу примерно на 3-4 часа в сутки! Сейчас программирую на Delphi — пишу базу данных по цифровым микросхемам производства СССР. Потихоньку ваяю сайт...»* **quester**

А как проходила первая встреча у вас?

Dolphins — Forever!

✓ *«В одной из последних «Беседок» я обратил внимание на интересный вопрос: «Представители каких профессий читают этот славный журнал?» и решил написать.*

Дело в том, что я, может быть, единственный представитель своей профессии, еженедельно с нетерпением ожидающий выхода очередного номера МК. А быть может, я и не прав, тем интересней для меня звучала такая ваша фраза: «если встретятся в почте несколько сходных профессионалов, так мы потом еще и перезнакомим вас!» Что за профессия такая? Я тренер морских млекопитающих. Специализируюсь на дельфинах. Людей, профессионально занимающихся дельфинами, в Украине гораздо меньше, чем сисадминов. Или министров. Вообще, их, наверное, можно пересчитать по пальцам. Работаю я уже много лет тренером в Евпаторийском дельфинарии, а на досуге, которого не так много, юзаю ПК. Стаж пользователя имею немалый, начинал, как и многие, еще с «Радиоэлектроники-86РК», свою станцию собирал своими руками еще в 1994, в то время это была еще «двоечка»... Сейчас уже имею Athlon 2500XP, с гигабайтом «мозгов» и двумя 80-гигабайтными WD на RAID. МК покупаю и подшиваю регулярно с августа 2000 года. Именно с вашего журнала началось мое становление как web-дизайнера. На первых порах освоения HTML все было прекрасно! Но потом захотелось попробовать CSS, затем дошла очередь и до PHP (цикл статей Артема Cosmic Шманцырева «Сервер племени апачей» очень помог мне в осознании многих истин). Моя основная работа (в поддержку комьюнити любителей морских млекопитающих) **Сайт Евпаторийского дельфинария** (**http://dolphinlife.narod.ru**). *Это HTML-версия. Но есть и PHP, и даже Parser-версии, они ожидают своего хоста — планирую переехать уже к началу лета. Еще огромную поддержку МК оказал мне в освоении Linux. Огромное спасибо Петру Семилетову за циклы статей об этой ОС».*

Напоследок хокку от меня:

*****

Напиток пенный пролил я на мышь...
Мгновения блаженства подарив...
Увы, недолгие...

Андрей x_knight Гальперин

Приглашаем к знакомству читателей самых редких и интересных занятий и профессий (вплоть до героических, например — испытателей шоколадных батончиков). Если вы любите компьютер, обязательно о вас расскажем.

Страна советов

✓ **Совет №14.** *«Привет, Трурль. Пишу тебе письмо с советом для начинающих программистов. Дорогие (но пока не золотые ☺) друзья начинающие. Мой вам совет — первым делом не нужно кидаться на всякие популярные Вижуалы. Это все хорошо, но кто же будет копаться в исходнике неработающей программы, как не программист. Потому сначала опробуйте свои навыки в чистом программировании, так называемом «ручном» (в смысле ручками, а не готовыми формами), потому что, не зная алфавита, роман не напишешь. Проверено на собственном опыте, иногда и горьком, но опыте. Спасибо за внимание».* **Alien, ICQ:290829682**

Конечно, соблазнительно «не прикладывая рук» ощутить себя крутым программером. Разработчики Вижуалов вставляют в свои продукты все больше и больше готовых «изделий». Пишете вы, к примеру, нечто вроде

```
Public class App
{
Application.Run (mp_antivir_super_hacker_maker_wsb_player)
}
```

И у вас на экране возникает навороченный MP3-проигрыватель с автоматической закачкой песен из Интернета, который попутно проверяет комп на вирусы, а если таковых нет — чтобы не скучать, то пишет их сам. Но как прописать, чтобы он вам еще и пиво открывал? Не придумали еще такую готовую форму. Вот тут как раз и выручит знание основ программирования. Да-а-а, ценный совет дал нам Alien. Цена = 1 календарь МК.

Отдел экспериментальной истории

Кто помнит, откуда пошла фраза из названия раздела? Точно — из Стругацких «Трудно быть Богом». Задумайтесь, может, пора уже и нам вводить новый термин — компьютерные прогрессоры. В нашем случае — это люди, которые как минимум пытаются из компьютера сделать человека. Относятся к нему «по-человечески» то есть. Как к другу, приятелю, брату. Что получается?

✓ *«У меня есть один одноклассник (в дальнейшем Жук). Так вот, его Винда боится, как огня. Вот один пример. Жук решил посмотреть, что будет, если выделить все на рабочем столе и нажать Enter. А будет вот что.*

Программа **Explorer.exe** *вызвала ошибку...*
Format C:
setup.exe

А теперь история обо мне. Знаешь, что будет, если из компа (AM5x85/16Mb/1Mb/1Gb) вынуть, а затем снова вставить процессор? Правильно! У него сгорит материнка. Именно после этого эксперимента я понял, зачем мне нужен мой старый комп. Для зверских экспериментов! Когда найду на радиорынке такую же мать, проведу новый эксперимент. О результатах напишу». **Artes**

Site Allocation Table

✓ *«На сайте* **www.f1user.net** *размещена очень добротная подборка материалов для начинающих пользователей (и не только начинающих), посвященных различным нюансам настройки и оптимизации работы Форточек, вопросам безопасности, работе с регистром, выбору и работе с железом, BIOS'у и пр. — одним словом, всему, с чем может встретиться пользователь в повседневной работе с компом. Плюс очень доступный язык изложения». С уважением,* **Sunset**

Заходим на сайт, читаем обращение авторов: *«Ресурс создан для просвещения начинающих и не только пользователей. Профессионалы, работающие на сайте, осуществляют поддержку «любознательных» в Сети, то есть любой посетитель может задать свой вопрос, связанный с компьютером, у нас на форуме или просто написать письмо и получить оперативный ответ».*

Звучит заманчиво. У вас еще есть в запасе компьютерные вопросы? Испытайте сайт.

Когда проза бессильна

Различное компьютерное железо вызывает и различные эмоции. Вспомните, какие слова вы говорили, обращаясь к любимому ящику в тех ситуациях, когда он «тормозил». А к какой его части больше обращались? Попробую угадать: скорее всего, к какой-то имеющей подвижную механику. Не так часто эмоции выливаются на блоки питания, да и оперативку мало кто заклеймляет. А вот на флопповоды, а вот на CD-воды!!!

Учит жизни наш эксперт **Дмитрий Светличный.**

***

Если в вашем CD-ROM'е
Не читается RW-шка,
Погодите, не бросайте
Привод сразу в унитаз.
В руки взяв наждачку смело,
Поскребите диск с Виндозой
и пихайте его в привод,
пока он не закричит.
Ну а если не поможет,
Сами думайте, что делать,
Может, ваша мысль заставит
Привод диски прочитать.
Например, взять ацетону
И вытравливать болванку,
А потом скормить в сидюшник
И немного подождать.
Или чашку с кофе крепким
Прям на трей поставить можно,
Подождать, пока сидюк ваш
Вам не скажет: «Я сдаюсь!».

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	22
Любые под заказ, от	1054	197	19
CEL 1700/128Mb/20Gb/32AGP/52x	1384	254	23
cel1 7/256/20G/VA-Int/CD52X/FDD	1409	261	15
Cel 1700/128/20/8M/52x/SB, P4M266	1410	254	12
CEL 1800/128Mb/40Gb/32AGP/52x	1466	269	23
Cel 1700/128/20G/32/52x/SB, i845GL	1487	268	12
Celeron 1 7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S	1526	275	25
KREDO C1.7/128/40/52/300w	1633		13
KOMP C2 0/256/40/52x/300w	1652	-	13
CEL1700/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1668	306	23
Cel 1700/256/40G/32/52x/SB, i845E	1732	312	12
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x	1793	329	23
CEL 2,0Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	1820	334	23
Конфигурация под заказ от	1843	335	24
CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	1853	340	23
Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E	1909	344	12
Celeron 2 0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52	2026	365	25
KREDO C2,0/256/40/52/R9200SE128TV	2053		13
Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845E	2165	390	12
CEL1700/256Mb/40Gb/SVGA32/52x/17"	2169	398	23
Cel 1,7Ghz/256/40/64/CD/17"755DFX	2833	515	24
Cel 2,0Ghz/512/80/64/CDRW/17"755DF	3355	610	24
KREDO P2,8/256/80/9200SE/52/RW	3433		13
KREDO P2,8/256/80/9200SE/DVD-RW	3763		13
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR/S	1379	253	22
Любые под заказ, от	1482	277	19
PIV 1 7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	22
P4 1,8Ghz/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x	1749	321	23
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	22
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/SB/52	2098	385	23
P4-2,0/128/20/32/52x/SB, i845E	2098	378	12
P4-2,0/256/40/64/52x/SB, i845E	2242	404	12
P4 2,4Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64/SB/52x	2354	432	23
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845PE	2359	425	12
Конфигурация под заказ от	2393	435	24
P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/SVGA32/52x/17"	2534	465	23
PIV 2 8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	22
P4 2.4/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52-x/SB	2609	470	25
P4 2,8hz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x	2807	515	23
P4-2,4/512/80/128/52x/SB, i845PE	2825	509	12
P4 2 4Ghz/256M/40Gb/GF4 64M/52x/17"	2829	519	23
P4 2.0/512/80G/128M Video/CDRW+DVD	2830	524	15
P4-2,6/256/40/64/52x/SB, i865PE	2847	513	12
P4 2,4Ghz(800)/256Mb/60Gb/GF FX/52x	2916	535	23
P4-2,8/512/80/128/52x/SB, i865PE	3319	598	12
P4 2.6/512 DDR/GF4 64Mb/40G/CDRW/SB	3330	600	25
P-IV 2,0/256/40/64/CD/17"755DFX	3383	615	24
P4-3 0/512/80/128/52x/SB, i865PE	3608	650	12
P4 2 6(800)/512/60Gb/GF FX/CD-RW	3701	679	23
P-IV 2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX	4125	750	24
Компьютеры на базе AMD			
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	22
Любые под заказ, от	1000	187	19
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	22
Dur1.6/256/20G/VA-Int/CD52/FDD	1193	221	15
Dur1400/128/20/8M/52x/SB/Lan	1304	235	12
KOMP D1 6/128/ 40/52/300w	1312		13
DURON 1,6Ghz/128M/20Gb/32AGP/52x	1335	245	23
ATHLON 1800/128M/20Gb/32AGP/52x	1422	261	23
Конфигурация под заказ от	1430	260	24
Dur1400/128/20/32/52x/SB	1487	268	12
BRAVO D1.6/256/40/52/52/300w	1569		13
Athlon1800/128/20/32M/52x/SB/KT400	1643	296	12
ATHLON 1800/256M/40Gb/32AGP/52x	1684	309	23
Dur1600/256/40/32/52x/SB	1704	307	12
ATHLON 1900/256M/40Gb/GF2 64M/52x	1739	319	23
Athlon1800/256/40/64M/52x/SB/KT400	1782	321	12
Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT400	1843	332	12
D 1,4Ghz/128M/20Gb/SVGA32M/52x/15"	1848	339	23
ATHLON 2000/256M/40Gb/GF2 32M/52x	1858	341	23
Athlon1900/256/20/64/52x/SB/NF2	1887	340	12
KOMP XP2,0/256/40/52/64Mb/RW/300w	1946		13
ATHLON 2600/128M/20Gb/GF2 64M/52x	1962	360	23
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	2026	365	12
ATHLON 2400/256M/40Gb/GF2 64M/52x	2027	372	23
AMD 2 0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52-x	2054	370	25
Athlon2200/256/80/128/52x/SB/KT400	2131	384	12
Dur-1,3/256/40/64/CD/15"	2145	390	24
BRAVO XP2,0/256/80/R9200SE64Mb/RW	2249		13
Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2	2264	408	12
A 1900/256M/40Gb/GF2 64M/52x/17"	2289	420	23
Dur-1,4/256/40/64/CDRW/17"755DFX	2420	440	24
Athlon2200/512/80/128/52x/SB/NF2	2509	452	12
Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2	2653	478	12
BRAVO XP2,5/256/80/R9200SE64Mb/RW	2673		13
Ath-2,2/256/40/64/CD/17"755DFX/KT	2915	530	24
Ath-2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX	3575	650	24
Мобильные компьютеры			
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	22
Versiya Columb Cel 2,0G/14"/128/20	5005	910	24
HP N1015V Athl1,7/14"/128/20/DVD от	6050	1100	24
IBM R40e.14TFT/C2 0/128/30/DVD	6531		13
Toshiba ST Cel-M2,0/14"/256/30/DVD	6985	1270	24
Toshiba ST Cel-M2,2/15"/512/40/DVD	7425	1350	24
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	22
ACER TM 290LCi Centrino1,3/2*256/30	7987	1479	15
FSC D 6820 PIV2,4/14"/256/20/DVD-CD	8223	1495	24
NEC P520 PM-1,3/15"/256/30/DVD-CDRW	9268	1685	24
Samsung V30 Cel2,66/15"/512/40/DVD-	9460	1720	24
NEC P520 PM-1,4/15"/256/30/DVD-CDRW	9515	1730	24
ACER TM803 LCi Centrino1,6/2*256/40	10881	2015	15
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD-	11134	2043	22

Наименование	грн.	у.е.	код
ACER TM PM-1,6/512/40/15"DVD-CDRW	11660	2120	24
Satellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40	12808	2350	22
ASUS,Compaq,IBM,Rover,SAMSUNG,LG			10
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
Cooler S370/A ball C-8786A1	27	5	23
Кулер CoolerMaster CP5-6J31C-01	33	6	23
Кулер CoolerMaster DP5-7JD18-0L	33	6	23
Кулер CoolerMaster CP5-8JD1F	33	6	23
Cooler S370/A ball C-786RG	38	7	23
Cooler S370/A ball C-786RP	38	7	23
Cooler Socket 478 ball C-786PA	38	7	23
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	22
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G	158	29	22
CPU Celeron 1 1 GHz 256 KB Cache	200	36	17
CPU Duron 1 4 GHz Socket A	206	37	17
AMD Duron 1600 FCB 266	211	39	26
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Cache	217	39	17
CPU Duron 1 6 GHz Socket A	217	39	17
AMD Duron 1800 FCB 266	232	43	26
AMD K7-1800 DURON Appalbred 266 Mhz	235	44	19
CPU AMD ATHLON XP 1800+	294	54	23
AMD ATHLON XP 1800+	300	56	19
Celeron 1700/400МГц, S478	305	56	23
CPU Athlon XP 1800+	306	55	17
Intel Celeron-1800 mPGA 128kb OEM	308	57	26
AMD Athlon XP 2000+ Thorton/256	308	57	26
Intel Celeron 1,7 GHz/128k , S'478	308	55	18
AMD ATHLON XP 2000+	310	58	19
AMD Athlon XP 1800+/266 Mhz tray	316	56	1
Celeron 1800/400МГц, S478	322	59	23
Intel Celeron 1,7GHz box	322	58	25
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 478 Box	322	58	17
Intel Celeron-1700 mPGA 128kb BOX	324	60	26
AMD Athlon XP 2000+/266 Mhz tray	339	60	1
AMD Athlon XP 2200+ Thorton/256	340	63	26
CPU AMD ATHLON XP 2000+	343	63	23
CPU Athlon XP 2000+	356	64	17
Celeron 2000/400МГц, S478	360	66	23
CPU Celeron 1 8 GHz Socket 478 Box	361	65	17
Intel Celeron-1800 mPGA 128kb BOX	362	67	26
Intel Celeron-2000 mPGA 128kb BOX	378	70	26
AMD Athlon XP 2400+ Thorton/256	378	70	26
I Celeron 1,8GHz/128 (Socket 478) B	380	69	24
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	384	69	17
Intel Celeron 1,8 GHz/128k , S'478	386	69	18
CPU Athlon XP 2200+	389	70	17
Celeron 2000/400МГц, S478 box	392	72	23
AMD Athlon XP 2200+/266 Mhz tray	401	71	1
I Celeron 2,0 GHz/128 (Socket 478)	407	74	24
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	409	73	18
Intel Celeron 2,4GHz box	411	74	25
Intel Celeron-2400 mPGA 128kb BOX	416	77	26
Intel Celeron 2400/128 Socket 478 B	417	78	19
CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	417	75	17
AMD Athlon XP 2500+ Barton/512 FSB	421	78	26
AMD Athlon XP 2400+/266 Mhz tray	424	75	1
Intel Celeron 2,4 GHz/128k , S'478	437	78	18
K7-XP-2500 ATHLON BARTON TRAY	439	82	19
AMD AthlonXP 2500+ Barton (512KB)	444	83	2
CPU Athlon XP 2400+	445	80	17
Intel Celeron-2400 mPGA 128kb cache	448	80	28
AMD Athlon XP 2500+/266 Mhz tray	463	82	1
CPU AMD ATHLON XP 2500+	469	86	23
CPU Celeron 2.5 GHz Socket 478 Box	473	85	17
Intel Celeron-2500 mPGA 128kb BOX	481	89	26
AMD Athlon XP 2600+ Barton/512 FSB	481	89	26
CPU Athlon XP 2500+ Barton	484	87	17
Intel Celeron 2,5 GHz/128k , S'478	498	89	18
AMD Athlon XP 2500 SocketA Barton	498	89	28
Intel Celeron-2600 mPGA 128kb OEM	518	96	26
Intel Celeron-2600 mPGA 128kb BOX	540	100	26
Intel Celeron 2,6 GHz/128k , S'478	560	100	18
CPU Celeron 2.7 GHz Socket 478 Box	595	107	17
Intel Celeron 2,7 GHz/128k , S'478	644	115	18
Intel Pentium4-1800 512kb OEM	659	122	26
AMD Athlon XP 2800+ Barton/512 FSB	670	124	26
Intel Pentium4-2000 512kb OEM	675	125	26
CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Cache	695	125	17
Intel Celeron 2,8 GHz/128k , S'478	722	129	18
Intel Pentium 4 2 GHz /512 kB	756	135	18
Intel Pentium4-2400 512kb BOX 533MH	799	148	26
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/533	840	150	18
Intel Pentium 4 2,4 GHz/1MB/533	913	163	18
PENTIUM 4 2,4 BOX Prescott	932	165	1
Intel Pentium4-2400 512kb BOX 800MH	934	173	26
CPU Pentium 4 2 4 GHz FSB 800 MHz	934	168	17
Intel P-4 2,4GHz/512/800 box	938	169	25
CPU Pentium 4 2 66 GHz FSB 533 MHz	940	169	17
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/800	969	173	18
Intel Pentium4-2800 512kb BOX 533MH	988	183	26
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/533	1036	185	18
Intel P-4 2,6GHz/512/800 box	1043	188	25
Intel Pentium4-2800 512kb BOX 800MH	1069	198	26
Intel Pentium 4 2,6 GHz/512kB/800	1075	192	18
IP4 2 8G/1Mb/800 FS8 H-T	1081	202	19
Intel Pentium4-2800 1024kb BOX 800M	1091	202	26
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/800	1114	199	18
PENTIUM 4 2,8 BOX FSB800 (Prescott)	1130	200	1
PENTIUM 4 2,8 BOX FSB800	1130	200	1
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/800, B	1142	204	18
Intel Pentium4-3000 512kb BOX 800MH	1291	239	26
CPU Pentium 4 3 0 GHz FSB 800 MHz	1329	239	17
Intel Pentium 4 3,0 GHz/512kB/800	1338	239	18
I Pentium IV - 2 8GHz(Socket-478) B	1579	287	24
Intel Pentium4-3200 512kb BOX 800MH	1642	304	26

Наименование	грн.	у.е.	код
Intel Pentium 4 3,2 GHz/512kB/800	1708	305	18
Intel Celeron 1700/128 Socket 478		61	11
Intel Celeron 1800/128 Socket 478		67	11
Intel Celeron 2000/128 Socket 478		70	11
Intel Celeron 2400/128 Socket 478		78	11
Intel Celeron 2600/128 Socket 478		98	11
Intel Celeron 2700/128 Socket 478		113	11
IP4 Socket 478 1 8G/512 BOX		130	11
IP4 Socket 478 2 4G/512/533 FSB BOX		149	11
IP4 Socket 478 2 4G/512/800 FSB BOX		175	11
1700 ATHLON Socket A / 266 МГц		54	11
1800 ATHLON Socket A / 266 МГц		56	11
1900 ATHLON Socket A / 266 МГц		57	11
2000 ATHLON Socket A 256/ 266 МГц		58	11
AMD K7-1600 DURON Appalbred 266		38	11
AMD Athlon XP 1 8/2 0/2 2/2 4 от		54	10
Intel Celeron 1 7/2 0/2 2/2 4/2 6		59	10
Intel P4 1 8/2 0/2 4/2 6/2 8/3 0 от		133	10
Модули памяти			
SDR,DDR(PC266,333)- 128Mb-512Mb от	98	18	22
DDR SDRAM 128 MB PC2700	106	19	17
NCP 128 Мбайт DDR PC2100	109	20	23
DIMM 128 MB PC133	128	23	17
DIMM 128 MB PC133 (Работает на BX)	145	26	17
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	193	35	24
AM1256 Мбайт DDR PC2700	207	38	23
PQI 256 Мбайт DDR PC3200	213	39	23
DDR SDRAM 256 MB PC2700	217	39	17
PQI 256Мбайт DDR PC3200*8	218	40	23
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS	222	40	17
DDR 256Mb 333MHz Micron-1 PC2700	224	40	28
DDR 256Mb 333 Mhz NCP	230	43	19
DDR 256Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	230	41	28
SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2100	234	42	17
DDR 256Mb 333MHz Samsung-1 PC2700	235	42	28
DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от	237	43	24
DDR 256Mb, 400 Mhz Twin Mos (MTEC)	246	46	19
256 Mb PC 3200 (400MHz)	246	46	2
DDR 256 PC-3200 M-TEC CL2,5 OR.	249	44	1
DIMM 256 MB PC133	256	46	17
DDR 256Mb, 400 MHz, Hynix	262	49	19
DDR 256MB PC 3200 JetRam	266	48	25
256 MB DDR KINGMAX ORIGINAL PC 3200	283	50	1
DDR 256MB PC 3200 Transcend	289	52	25
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	292	53	24
DDR 512 PC2700 NCP	392	72	23
DDR 512Mb 333MHz NCP PC2700	403	72	28
DDR SDRAM 512 MB PC3200	411	74	17
DDR SDRAM 512 MB PC2700 takeMS	417	75	17
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	420	75	28
DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS	428	77	17
DDR SDRAM 512 MB PC3200 Infineon	461	83	17
DDR 512Mb, 400 MHz	482	90	19
DDR 512 PC3200 SAMSUNG Or	485	89	23
DDR 512 PC-3200 M-TEC CL2,5 OR	497	88	1
DDR 512MB PC 3200 JetRam	500	90	25
512 MB DDR KINGMAX ORIGINAL PC 3200	525	93	1
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon	600	108	17
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Samsung	673	121	17
SO DIMM DDR SDRAM 1024 MB PC2100	1229	221	17
DDR 128Mb, 266 MHz, PQI, NCP,Speec		19	11
DDR 256Mb, 266 MHz, PC-2100, PQI		40	11
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, PQI		43	11
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200, PQI		44	11
DDR 512Mb, 333 MHz, Brond		79	11
DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP		81	11
DDR 512Mb, 400 MHz, PQI, NCP		82	11
DDR 128Mb PC 266, PC 333		19	10
DDR 256Mb PC 333,Apacer,V-Data,AM1		37	10
DDR 256Mb PC 400,Apacer,V-Data,AM1		39	10
DDR 512Mb PC 333,Apacer,V-Data,AM1		73	10
DDR 512Mb PC 400,Apacer,V-Data,AM1		75	10
Flash - память			
USB Flash 128MB Lexar 1.1 USB R	243	43	1
USB FLASH 128M USB2 0	252	45	28
USB Flash 128MB TwinMOS 2 0 USB	254	45	1
USB FLASH 256M USB2 0	420	75	28
Mini Flash USB 64 Mb		25	11
Mini Flash USB 128 Mb		37	11
Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb		58	11
Материнские платы			
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup-от	114	21	22
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE -от	125	23	22
Shuttle AK32VN, Socket A, KT266A, S	205	38	26
Elitegroup K7VTA3 V6 0 KT333,ATX	209	39	19
ECS K7VTA3 V6 0 - ATX, KT333, AC 97	216	40	26
MB Elitegroup K7VTA3 VIA KT333	222	40	17
ASRock K7S8X, SIS746FX, 3DDR400	225	42	19
ECS K7SOM+ v7 5 SiS 740+962L, 256	238	44	26
ECS L4VXA2 VIA P4X400 + 8235, 5_PC	243	45	26
ECS L7VMM2 VIA KM266 + 8235, video	243	45	26
ECS P4VMM2 VIA 8752A + 8235, video	248	46	26
ECS 648FX-A SiS 648FX + 963L, Ultra	248	46	26
AsRock P4i45E, Intel845E, FSB 533	254	47	26
EliteGroup K7SOM v7 5a	255	46	25
ASRock K7S8XE, SIS748, 3*DDR, FSB	257	48	19
EliteGroup L7VMM2 v1 1	261	47	25
MB Soltek SL-65LIV-T VIA PLE133T	267	48	17
MB Elitegroup L7VMM2 VIA KM266	267	48	17
AsRock P4VT8 VIA PT800, DDR400, SB	270	50	26
MB Elitegroup P4VMM2+ 533/USB 2.0	272	49	17
MB Elitegroup K7VMM2 VIA KM266A	272	49	17
MB ECS P4VMM2 v7 3 w/LAN	278	51	23
ECS L4IGVM6 i845GV + ICH4, video	281	52	26
AsRock P4i45PE Intel 845PE (800HT)	286	53	26
ECS KT600-A VIA KT600 + 8237, 4_PC	286	53	26

Наименование	грн.	у.е.	код
Albatron KM400T-8X PRO	289	52	25
MB Soyo P4VGM VIA P4M266 Socket 478	289	52	17
MB ASUS P4V533-MX w/LAN	294	54	23
ECS N2U400-A nVIDIA nForce2 Ultra	302	56	26
MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от	303	55	24
MB ECS KT600-A v1 0 w/LAN	305	56	23
MB AOpen MK77M-II w/LAN	305	56	23
ECS 848P-A i848P+ICH5, 5_PCi, 1_8x	308	57	26
MB Shuttle MK40MN VIA KM400 Socket	311	56	17
Epox EP-8K9A7I - ATX, KT400A, ALC65	313	58	26
Matsonic MS-9377C,SIS648FX,AC97	316	59	19
MB Elitegroup VIA KT600-A Socket A	317	57	17
ASUS A7V8X-MX/L	327	59	25
MB Soltek SL-KT400A-C VIA KT400A	328	59	17
MB Albatron PX845EV-800 i845E-800	334	60	17
MB Soltek 845GL SL-B5LIR-CL	334	60	17
Epox EP-8RDAEI - ATX, nForce2 400	335	62	26
EPoX P4X400D, P4X400, 533MHz, DDR	336	60	18
MB Elitegroup 848P-A i848P Socket	339	61	17
MB Elitegroup i845PE-A800 Socket	339	61	17
GIGABYTE GA-8LD533-P, i845GL,DDR,S	342	61	18
MB Elitegroup 845PE-A800 i845PE	345	62	17
MB Elitegroup N2U400-A NForce 2	345	62	17
ECS 848PA i848P s478 FSB800 2xDDR	346	64	14
MB Albatron PM845GV1 i845GV Socker	350	63	17
Shuttle AN35NU, nForce2 Ultra 400	351	65	26
MSI VIA KT400A KT4AV ATX SOCKET A	356	63	1
MB MSI INTEL-i845/i865/i875 ATX от	358	65	24
Epox EP-8KRAI - ATX, KT600, звук	367	68	26
Epox EP-8RDAE - Socket A, ATX	367	65	1
Epox EP-4PEA9I - i845PE, звук ALC	373	69	26
INTEL D845EPIL, i845E, DDR, Sound	375	67	18
ASUS A7V600-X KT600,DDR400.Serail	378	70	15
Epox EP-8RDA3I nForce2U400/MCP	383	71	26
MB Albatron PX845PEV Pro i845PE	384	69	17
MB Soltek 75FRN3 NVidia nForce2	384	69	17
Epox EP-8RDA3I	391	73	2
EPoX EP-4PEA9I i845PE, DDR, Sound 6	392	70	18
MB Soltek 75FRN2 NVidia nForce2	400	72	17
Epox EP-8RDA3I nForce2U400, ATA 133	401	75	19
GIGABYTE GA-8PEMT4, i845PE, 533MHz	403	72	18
ASUS P4PE-X/LAN	405	73	25
MB Soltek 75FRN3-L NVidia nForce2	406	73	17
Fujitsu-Siemens D1675	409	73	3
INTEL D845GVSRL, Sound, Video, LAN	409	73	18
GIGABYTE GA-8PE800, i845PE, Sound 6	409	73	18
MB ASUS P4PE-X w/LAN	409	75	23
ECS 865PE-A i865PE+ICH5, 5_Pci	410	76	26
MB ASUS A7N8X-X w/LAN	420	77	23
INTEL D845GVAD2,533 Mhz, DDR,Sound	426	76	18
ASUS P4PE-X, i845PE. 5478, 800Mhz	431	77	18
GIGABYTE GA-8PE800-L, i845PE, Sound	431	77	18
ECS 865G-M i865G+ICH5, video shared	448	83	26
Epox EP-8RDA+ nForce2U400/MCP-T	448	83	26
Gigabyte nForce2 GA-7 N400-L SB ATX	452	80	1
Epox EP-8RDA+	455	85	2
Epox EP-8RGMI - nForce2IGP/MCP	470	87	26
i865PE,ASUS,MSI,IEEE1394 SATA от	475	88	15
EPoX EP-4PLAI i848P,DDR400, 6ch,Lan	476	85	18
INTEL D848PMBL, i848P, Sound, Lan	482	86	18
Epox EP-4PDA3I - i865PE, 4*DDR400	486	90	26
ASUS P4P800S, i848P, 800MHz, SATA	487	87	18
ASUS P4P8X-SE, i865P, DDR400, SATA	487	87	18
Fujitsu-Siemens D1520	498	89	3
MB Soyo VIA KT400-8x + RAID Socket	500	90	17
Epox EP-4PDA3I I865PE,SATA150 800	503	94	19
MB Albatron PX865PE Pro i865PE	517	93	17
EPoX EP-4PDA3I i865PE, 800MHz,DDR2	521	93	18
Shuttle MT63, ATi Radeon 9100 IXP	524	97	26
INTEL D865GLC, i865G, 800MHz, SATA	543	97	18
Fujitsu-Siemens D1547	554	99	3
INTEL D865PERL, i865PE, 800MHz,SATA	554	99	18
EPoX EP-4PGMI i865G, DDR2ch,Video	554	99	18
Epox EP-8RDA3+ nForce2U400/MCP, CMI	572	106	26
Fujitsu-Siemens D1527	577	103	3
Fujitsu-Siemens D1625	577	103	3
"FSC"D1561(B) i865G VGA, Lan, SATA	583	108	14
INTEL D865GBFL, i865G, SATA, Video	610	109	18
ASUS P4P800 GOLD, i865PE,4DDR,Dual	610	109	18
MB ASUS P4P800 (Intel 865PE,FSB 800	616	114	14
ASUS Socket478 i865PE P4P800 ATX	622	110	1
Intel Socket478 i865PE ATX 865PERLX	622	110	1
INTEL D865PERLX, i865PE, SATA, S	627	112	18
GIGABYTE GA-8PE800ULTRA i845PE,RAID	627	112	18
Fujitsu-Siemens D1561	638	114	3
"FSC" D1627 (P) i865PE RAID, Lan	670	124	14
INTEL D865GBFLK, i865G, SATA, Video	689	123	18
INTEL D865PERLL, i865PE, 800MHz	706	126	18
ASUS P4P800 Deluxe, i865PE, SATA	728	130	18
Epox EP-4PCA3I i875 C-Media CMI9739	729	135	26
INTEL D865PERLK, i865PE, RaidSATA	762	136	18
Epox EP-4PCA3+ i875P, C-Media CMI	875	162	26
Socket 478: Intel 845PE, PC PARTNER		56	11
Socket 478: Intel 865PE+ICH5,SOLTEK		89	11
Socket 478: Intel 865PE, Albatron		88	11
Socket A: KT333+8235, ECS		38	11
Socket A: KT400 + 8235, Albatron		59	11
Socket A: KT600 , Albatron		67	11
Socket A: KT400A-VT8235, SOLTEK		54	11
I848 Asus, Albatron, ECS, Soltek		58	10
I865 Asus, Albatron, ECS, Soltek		75	10
nFORCE2 Asus, Albatron, ECS, Soltek		59	10
KT 600 Asus, Albatron, ECS, Soltek		62	10
Жесткие диски IDE			
20-40Gb(5400/7200) WD,Samsung от	248	46	15
40 0Gb Samsung 5400	300	56	2

Наименование	грн.	у.е.	код
40,0Gb WDC AC400BB 7200 2Mb cache	308	57	26
HDD 40 Gb SEAGATE	311	57	23
WD 40 0Gb 7200 rpm	311	56	25
HDD WD 40-BB GB 7200 rpm 2 MB Cache	311	56	17
HDD Samsung 40 8 GB 7200 rpm	311	56	17
40,0Gb WDC AC400LB 7200 2Mb cache	313	58	26
40 0Gb Samsung 7200	316	59	2
40,0Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb	319	59	26
HDD Seagate 40 2 GB 7200 rpm	322	58	17
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	22
40 0g 7200 ATA100 Seagate (2 г.г.)	326	61	19
Hitachi 15K73 Series DK32EK-36NC	332	61	22
40 G WD 7200 400BB	333	59	1
Seagate (5400/7200RPM) UATA-5	341	62	24
40,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	342	61	28
40 0Gb WDC AC400JB 7200 8Mb cache	351	65	26
40 G Western Digital WD 7200 JB 8MB	367	65	1
HDD Samsung 60 0 GB 7200 rpm	367	66	17
Western Digital WD400JB 40 Гбайт	376	69	23
80,0Gb WDC AC800BB 7200 2Mb cache	383	71	26
80-120Gb(5400/7200)Samsung,Seag,IBM	383	71	15
HDD Samsung 80 0 GB 7200 rpm	384	69	17
80 0g 7200 ATA100 WD(800LB)	391	73	19
80,0Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb	394	73	26
80 0g 7200 ATA100 Seagate (2 г.г.)	396	74	19
80,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	398	71	28
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	398	73	23
HDD Seagate 80 0 GB 7200 rpm 2	400	72	17
Western Digital WD800BB w2 80 Гб	403	74	23
80 GB Samsung 7200	412	73	1
80,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	420	75	28
80,0Gb WDC AC800JB 7200 8Mb cache	432	80	26
WD 80 0Gb 7200rpm 8Mb	433	78	25
80 G WD 7200 800JB 8MB cache	441	78	1
80 GB Samsung 7200 8M cache	441	78	1
HDD 80 0g 7200 ATA100 WD (800JB) 8	444	83	19
120,0Gb WDC AC1200BB 7200 2Mb cache	486	90	26
120,0Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb	491	91	26
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 2 MB	500	90	17
HDD Samsung 120 GB 7200 rpm	500	90	17
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	506	91	17
120 GB Samsung 7200	509	90	1
Seagate 80Gb 7200 rpm 8Mb SATA	511	92	25
120,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	521	93	28
120 G WD 1200 BB 7200rpm ATA 100	525	93	1
120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	526	94	28
120,0Gb WDC AC1200JB 7200 8Mb cache	545	101	26
120,0Gb Seagate Barracuda 7200 8Mb	556	103	26
HDD 120 0Gb Samsung (7200, 8Mb)	556	104	2
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	556	100	17
HDD Seagate 120 GB 7200 rpm 8 MB	578	104	17
120 GB WD 1200JB 8M cache	582	103	1
120 GB Samsung 7200 8M cache	588	104	1
HDD Seagate 80 0 GB 5400 rpm ATA	589	106	17
160,0Gb WDC AC1600LB 7200 2Mb cache	599	111	26
120 G WD JD 7200rpm 8MB cache SATA	622	110	1
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	628	113	17
120 G Samsung 7200rpm 8MB cache	650	115	1
160,0Gb WDC AC1600JB 7200 8Mb cache	659	122	26
160 GB WD 1600JB 8M cache	678	120	1
160,0Gb Seagate Barracuda 7200 8Mb	686	127	26
HDD 2,5" 40Gb HITACHI (4200RPM/2Mb)	825	150	24
200G WD 7200 2000JB 8MB CASHE	961	170	1
HDD 2,5" 60Gb TOSHIBA (5400RPM/2Mb)	1045	190	24
250G WD 7200 2500JB 8MB CASHE	1356	240	1
Hitachi 15K73 Series DK32EK-36NC	1962	360	22
HDD: 40 0g 5400 ATA100 Seagate		53	11
HDD: 80 0g 7200 ATA100 Seagate(2)		74	11
HDD: 120 0g 7200 ATA100 Seagate		91	11
HDD: 160 0g 7200 ATA100 Seagate 8Mb		127	11
HDD: 20 0g 7200 ATA100 WD (WD200BB)		53	11
HDD: 40 0g 5400 ATA100 WD (WD400EB)		54	11
HDD: 40 0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)		58	11
HDD: 40 0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)		60	11
HDD: 80 0g 7200 ATA100 WD (800BB)		72	11
HDD: 80 0g 7200 ATA100 WD (800JB)		80	11
HDD: 120.0g 7200 ATA100 WD (1200BB)		91	11
HDD: 120 0g 7200 ATA100 WD (1200JB)		100	11
HDD: 120 0g 7200 Serial ATA WD(1200)		114	11
HDD: 160 0g 7200 ATA100 WD (1600JB)		121	11
40Gb WD, Seagate, Samsung от		55	10
80Gb WD, Seagate, Samsung			10
120Gb WD, Seagate, Samsung IDE/SATA		55	10
1600Gb 7200 WD, Seagate, Samsung			10
WD 40Gb 7200		58	20
Сменные диски			
IC Card READER 4-in-1 USB2 0 int	44	8	23
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	83	15	17
CD-ROM BenQ 652A (52-speed, IDE)	86	16	26
CD drive 52x ASUS,NEC,Samsung	86	16	15
CD-ROM 52x BTC	87	16	23
CD-ROM 52x LG CRD-8522B	87	16	23
CD-ROM 52x LG IDE	89	16	17
CD-ROM 52-x int SONY OEM	95	17	3
CD-ROM 52x NEC ATAPI	100	18	17
CD-ROM 52x Sony IDE	100	18	17
CD-ROM IDE 52x, NEC	102	19	19
CD-ROM Drive CDR-3002 52-speed,IDE	103	19	26
CD-ROM 52x Sony	104	19	23
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	22
CD-ROM 52x ASUS	106	19	17
CD-ROM 52x Teac CD-552E	114	21	23
CD LG 52x ATAPI	121	22	24
DVD BenQ DVP-1650S 16x DVD Player	162	30	26
DVD-ROM LG Bulk 16x/48x	162	30	26
DVD-ROM LG 16x/48x IDE	167	30	17

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD-ROM LG 16x/48x	169	31	23
DVD 16/40 SONY/ASUS/MSI от	178	33	15
DVD-ROM Sony 16x/40x IDE	178	32	17
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x	184	34	26
DVD-ROM 16/48-x int. SONY OEM	185	33	3
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	22
DVD NEC DV-5800 16xDVD, 48xCDROM	189	35	26
DVD-ROM 16/48-x int. SONY Bk OEM	190	34	3
CD-RW LG GCE-8525BB 52x32x52x Bulk	194	36	26
CD-RW ASUS,LG,TEAC,SONY,SAMSUNG 52	194	36	15
CD-RW Samsung 52x/24x/52x IDE	195	35	17
CD-RW LG 52x/32x/52x IDE	200	36	17
CD-RW 52/32/52 int SONY Bk OEM	207	37	3
CD-RW 52x24x52 Philips, 2M buffer	209	37	1
CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x	211	39	26
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE	211	38	17
CD-RW 52/32/52 int SONY Ret	213	38	3
CDRW Teac CD-552E 52x/24x/52x	216	40	26
DVD-ROM Toshiba SD-M1802	220	39	1
CD-RW Sony 52x/32x/52x	226	40	1
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE	234	42	17
CDRW NEC 9300A 48X24X48	237	42	1
CDRW LG 52x/32x/52x ATAPI	237	43	24
CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE	239	43	17
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	239	43	17
CD-RW 52x/24x/52x Teac CD-W552E	240	44	23
CD-RW 52x32x52 A-Open, 2M buffer	243	43	1
CD-RW Lite-On 52x32x52 BOX	243	43	1
Combo CD-RW+DVD Sony 48x24x48x16	292	54	26
CD-RW + DVD-ROM Sony 48x/24x/48x/16	311	56	17
Combo CDRW+DVD BenQ 16xDVD, 48xCD	313	58	26
DVD+CDRW SONY/LiteOn 48/24/48*16 от	319	59	15
CD-RW/DVD 52/32/52/16 int.SONY OEM	319	57	3
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/24x/52x/16x	322	58	17
CD-RW/DVD 48/24/48/16 int.SONY Ret	325	58	3
CD RW + DVD-ROM Lite-On 52x-32x-52x	328	59	17
COMBO DVD/CDRW TOSHIBA SD-R1312 32	367	65	1
COMBO DVD/CDRW TOSHIBA SD-R1412	367	65	1
DVD+/-R/RW ASUS/SONY/NEC от	637	118	15
DVD±RW NEC 4xDVD±R,2xDVD±RW,16xCDR	678	121	28
DVD+RW NEC ND-1300 ATAPI	678	122	17
DVD+-RW NEC ND-2500AGEN 8xW/4xRW/12	763	135	1
DVD+/-RW Sony DW-U18A 8x/ Bulk	848	150	1
DVD+/-RW TEAC DV-W58G 8x/ Bulk	876	155	1
CD-RW + DVD-ROM ASUS 16x/10x/24x/8x	884	159	17
DVD+/-RW Pioneer/ A107D 8x/ Bulk	961	170	1
MultiMedia			
Большой выбор акустических систем	22	4	22
SP-205B 120W PMPO, 220V	27	5	23
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	38	7	22
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	39	7	24
USB Card Reader int 6-in-1 SD/MMC	43	8	26
C-Media 8738 PCI 4 канала	50	9	18
Logitech 569 Opt Mouse PS/2	72	13	25
CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI	73	13	18
Logitech 858 Opt Mouse PS2/USB	83	15	25
CREATIVE Sound Blaster CT5802 SB	95	17	18
Creative SB-128 PCI	110	20	24
Leadtek VC-100 XP, Capture card,PCi	140	25	18
Колонки F&D AF-11 Beech	142	26	23
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	149	27	24
TV-Tuner ACorp Y-878 PCi	161	29	17
Колонки Luxeon LX-900 (18W * 2)	177	33	2
SK-480 subwoofer +2 speakers 480W	180	33	23
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	190	34	18
TV-Tuner KWorld KW-TV878-RF Proll	206	37	17
Manli TV-Тюнер, PAL/SECAM, ДУ, PCI	207	37	18
Creative Live! 5.1, PCi	209	38	24
K-World TV-Тюнер, 878PRP, PCI, PAL	213	38	18
Amber K&D IV subwoofer+4 speakers	223	41	23
Manli TV-Тюнер+FM, PAL/SECAM,пульт	224	40	18
Logitech MX310 Opt Mouse PS2/USB	228	41	25
K-World TV-Тюнер+FM, 878RF-PRO, PCI	235	42	18
CREATIVE AUDIGY ES PCI	259	48	15
Logitech Руль WingMan Formula GP	261	47	25
Колонки Luxeon WA 2.1	262	49	2
CREATIVE SB Audigy ES	269	48	18
TV-тюнер Genius Wonder PRO III	280	50	18
Колонки LuxeonWV2.1	294	55	2
Колонки Luxeon V5.1	294	55	2
Gainward Hollywood@Home 7.1 SC, VIA	297	53	18
Leadtek TV-Тюнер TV200XP Deluxe+FM	314	56	18
CREATIVE SB Audigy SB 1394	336	60	18
Leadtek TV-Тюнер TV200XP Expert +FM	353	63	18
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203	367	66	17
Колонки Luxeon K5.1	375	70	2
TV-Tuner KWorld KW - PVR USB 2.0	423	76	17
AverMedia TV Studio 301P + FM	426	76	18
CREATIVE SB Audigy 2 LS	431	77	18
MP3+CD Player iRiver IMP-50 Blue	434	78	17
Leadtek TV-Тюнер + FireWire DV2000	437	78	18
CREATIVE SB Audigy 2 6.1	448	80	18
Колонки Luxeon T5.1R	482	90	2
Колонки Luxeon F5.1	631	118	2
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	743	135	24
MP3+CD Player Samsung MCD-HF920 LCD	817	147	17
MP-3 плеер Samsung YP-55H (256M)	990	178	17
Колонки Luxeon V2004	1311	245	2
Видеокарты			
4-128MB.MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	8	22
GeForce.II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128	158	29	22
SVGA Palit GeForce2 MX400 64Mb 64b	180	33	23
ATI Radeon 7000 64MB DDR TV-Out AGP	189	35	26
PowerColor Radeon 7000, 32Mb DDR,TV	190	34	18
NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB	193	35	24
Sapphire Radeon 7500, 64MB DDR, TV-	224	40	18

Наименование	грн.	у.е.	код
Yuan/Palit ATI Radeon 9200SE 64Mb	225	42	19
ATI Radeon 9200 64Mb DDR TV 64bit	227	42	26
Palit GeForce4 MX440 64DDR TV-128	232	43	26
SVGA Palit GF4 MX440-8x 64Mb DDR TV	234	43	23
GE Force MX440 8x 64DDR/TV AGP	238	44	15
64MB DDR XPERTVISION Radeon 9200SE	249	44	1
64MB Manli GeForce4 MX440 128 bit	249	44	1
ASUS Radeon 9200SE, 64MB DDR,TV-Out	291	52	18
AXLE GeForce4 MX4000, 64 Mb DDR, TV	291	52	18
128MB DDR XPERTVISION Radeon 9200SE	299	53	1
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32/128MB	303	55	24
Radeon 9200 64Mb DDR TV-out DVI	311	55	1
Inno3D Tornado GF FX 5200 64DDR 128	313	58	26
Palit GeForce FX5200128DDR TV 64bit	324	60	26
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	327	59	12
ASUS Radeon 9200SE,128MB DDR,TV-Out	336	60	18
ASUS A9200 SE/T/128M	350	63	25
Palit GeForceFX5200 128DDR TV/DVI	367	68	26
ATI Radeon 9200 128MB DDR 128bit TV	367	68	26
Sparkle GeForceFX5200 128DDR TV/DVI	373	69	26
Sapphire Radeon 9200, 64MB DDR TV	375	67	18
Inno3D Tornado GF FX 5200 128DDR	378	70	26
Leadtek GF FX5200, 128MB DDR,TV-Out	386	69	18
ASUS V9400Magic, GeForce4 MX4000	398	71	18
GeForceFX 5200 128MB DDR 128bit +TV	400	74	14
ATI RADEON 9200 128M DDR DVI-out	405	75	15
Gigabyte ATI Radeon 9200 128M TV	407	76	19
128 MB Manli GeForce FX 5200 64Mb	407	72	1
128MB DDR POWERCOLOR ATI RADEON	418	74	1
SVGA PCOLOR R9200 128 Tv	420	77	23
AXLE GeForce FX5200, 128 Mb DDR, TV	426	76	18
Sapphire Radeon 9200, 128MB DDR 128	431	77	18
Sapphire Radeon 9200, 64MB DDR,ViVo	431	77	18
ATI RADEON 9200 8x AGP 128M DDR +TV	432	80	14
Radeon 9000pro 64Mb DDR DVI TV-out	435	77	1
ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M	437	78	18
Club-3D ATi Radeon 9200 128 VIVO	459	85	26
ATI Radeon 9600SE DDR 128MB/64bit	459	85	26
SVGA PCOLOR R9600SE 128 TV	463	85	23
ATI RADEON 9200VIVO 128M DDR Tv-in	470	87	15
Daytona GeForce4 Ti4200 64Mb DDR	480	85	1
PowerColor Radeon 9600SE, 128M DDR	493	88	18
Leadtek GF FX5200, 128MB DDR,128bit	493	88	18
Sapphire Radeon 9200, 128MB DDR	498	89	18
GeForceFX 5600XT 128MB DDR 64bit+TV	508	94	14
ASUS V9520TD GeForceFX5200 128M DVI	515	92	18
GF4 Ti4200 AGP8X 128MB DDR (128bit)	530	99	19
Sparkle GeForceFX5600XT 128DDR TV	535	99	26
64 MB DDR PALIT NVIDIA GE FORCE4	537	95	1
AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR	538	96	18
128MB DDR XPERTVISION Radeon 9600SE	542	96	1
AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR, TV	549	98	18
Palit GeForce4 Ti4200 128DDR TV 128	556	103	26
AXLE GeForce4 TI4200, 64 Mb DDR, TV	571	102	18
ATI Radeon 9600 DDR 128MB/128bit TV	572	106	26
ASUS Radeon 9600SE,128MB DDR,TV-Out	582	104	18
128 MB DDR PALIT NVIDIA GE FORCE4	593	105	1
ASUS V9520VideoSuiteFX5200DDR128Mb	594	110	15
GeForce4 Ti 4200 AGP8X w/128MB DDR	594	110	14
Leadtek GF MX440+TVtuner, 64MBDDR	594	106	18
Inno3D Tornado FX5600 128MB/128bit	610	113	26
Sparkle GeForceFX5600XT 128DDR VIVO	616	114	26
ATI RADEON 9600 128M DVI/TV-out	616	114	15
AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR	616	110	18
SVGA AOpen GF4 Ti 4200-8X 128 VIVO	616	113	23
128 MB ATI RADEON 9600 128-bit, TV-	622	110	1
AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR,TV	627	112	18
AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR,TV	638	114	18
GeForceFX 5600 128Mb DDR (128bit)	661	117	1
Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb	670	124	26
Inno3D Tornado FX5600 128MB/128bit	670	124	26
Tornado GeForceFX 5600 Turbo AGP8x	701	131	2
Palit GeForceFX5700 128 TV/DV 128-b	734	136	26
Albatron GF4 Ti4280 EP 128Mb	744	134	25
GeForceFX 5600 128Mb DDR (128bit)	751	133	1
Sparkle GeForceFX5700 128DDR TV/DVI	756	140	26
ATI RADEON 9600PRO 128Mb DVI+TV-out	761	141	15
Inno3D Tornado FX5700 128MB TV/DVI	767	142	26
Gainward Ultro/750-8X XP "GS" GeFor	786	147	19
Palit GeForceFX5700 256MB TV/DVI	788	146	26
HIS ATI RADEON 9600 8x AGP 128M DDR	788	146	14
Club-3D 128DDR GeForce FX5700 TV	794	147	26
Sapphire Radeon 9600, 256Mb DDR, TV	801	143	18
Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb	805	149	26
Sparkle GeForceFX5700 128DDR VIVO	815	151	26
GeForceFX 5700 128Mb DDR (128bit)	819	145	1
Club-3D 128DDR GeForceFX5700 VIVO	842	156	26
Inno3D Tornado GeForce FX 5700 256M	853	158	26
ATI RADEON 9600 PRO 8x AGP 128M DDR	859	159	14
PowerColor Radeon 9600Pro, 128M DDR	874	156	18
Leadtek GF FX5700, 128MB DDR,TV-Out	885	158	18
Leadtek GF FX5700, 256MB DDR,TV-Out	935	167	18
PowerColor ATI Radeon 9600XT 128Mb	958	179	19
Leadtek GF FX5700, 128MB DDR, VIVO	958	171	18
GeForceFX 5700 256Mb DDR (128bit)	961	170	1
Radeon 9600 Pro VIVO, 128MB DDR	1027	185	12
PowerColor Radeon 9600XT, 128M DDR	1047	187	18
ASUS V9570 GeForce FX 5700 256DDR	1053	188	18
Sapphire Radeon 9600PRO, 256Mb DDR	1114	199	18
PowerColor Radeon 9800SE, 128M DDR	1131	202	18
Sapphire Radeon 9800SE, 128Mb DDR	1154	206	18
128Mb DDR GeForceFX 5900 XT 256bit	1158	205	1
Leadtek GeForce FX 5900XT 128Mb DDR	1220	228	19
Sapphire Radeon 9600XT Ultim, 128Mb	1333	238	18
Sapphire Radeon 9600XT, 256Mb DDR	1411	252	18
SVGA PCOLOR R9800PRO 128 TV	1564	287	23

Наименование	грн.	у.е.	код
Club-3D 128DDR-II GeForceFX5900	1609	298	26
128 MB DDR ATI SAPPHIRE RADEON 9800	1639	290	1
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb	1685	312	26
ATI RADEON 9800PRO 128DDR 8x/4x	2079	385	15
Club-3D ATi Radeon 9800XT 256Mb 256	2516	466	26
GEFORCE 2MX 400 32M (Daytona)		29	11
GEFORCE 2MX 400 64M		32	11
GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR(128bit)		44	11
GEFORCE-FX 5200 AGP8X 128M (128bit)		67	11
GEFORCE-FX 5200 AGP8X 128M +TV, DVI		56	11
GEFORCE-FX 5600 XT 128M +TV,DVI		89	11
GEFORCE-FX 5600 XT 256MBDDR +TV,DVI		110	11
ATI Radeon 9200 Atlantis 256M DDR		82	11
Мониторы			
15" LG500E	519	97	2
15" LG SW 500E	523	96	23
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	22
15"HANSOL 510P	523	96	22
Monitor 15" Samsung 551S 0.28 mm	534	96	17
Monitor 15" LG 500E 0.28 mm	534	96	17
15" LG 500E	540	99	22
15" LG 563N 0.28mm	572	105	22
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	22
17"LG773N	599	112	2
Монитор 17" SAMTRON 76E	632	116	23
17" Samsung 753s TCO99, 160Hz, 70kH	643	119	26
17" Samtron 76E	655	118	12
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	22
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	660	120	24
Monitor 17" Samtron 76E 0.28 mm	662	119	17
17" Samsung 753S	663	124	2
Monitor 17" Samsung 7535 0.28 mm	673	121	17
17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	22
Монитор 17" SAMSUNG 7535	681	125	23
SAMSUNG 753S	710		13
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	722	135	19
17"LG T710BH	722	135	2
Monitor 17" Samtron 76DF 0.24 mm	734	132	17
17" Samsung 753DFX Silver-Block	740	137	26
17" Samsung 753DFX	740	137	26
Монитор 17" SAMTRON 76DF	741	136	23
17" LG Flatron FT T710BH (TCO-99)	745	138	26
Monitor 17" LG T710BH Flatron EZ	745	134	17
Monitor 17" Samtron 76BDF 0.20 mm	762	137	17
17"LG T710PH	765	143	2
Monitor 17" Samsung 753DFx 0.22 mm	767	138	17
Монитор 17" LG Flatron Ez T710BH	774	142	23
17" LG E7008 1024x768@85Hzц	774	142	22
17"LG F700B	776	145	2
Samsung 753DFX	777	140	25
17" LG 710PH FLATRON 0.24	781	146	19
17" Samsung 763MB	783	145	26
Monitor 17" LG T710PH Flatron EZ	784	141	17
17" LG Flatron FT T710PH (TCO-99)	788	146	26
Monitor 17" Samsung 763MB 0.20 mm	801	144	17
Monitor 17" LG F700B Flatron 0.24mm	801	144	17
17" Samsung 755DFX	805	149	26
17" LG Flatron F700B (TCO-99)	810	150	26
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	819	153	19
Samsung 763MB	827	149	25
17" Samsung 765MB	829	155	2
Monitor 17" Samsung 765MB 0.20 mm	834	150	17
17" Samsung 765MB	837	155	26
17" SAMSUNG 765 MB	845	158	19
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	22
SAMSUNG 755DF X	860		13
17" LG F700B / P	867	159	22
17"LG F700P	920	172	2
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20	921	169	22
17" Samsung 757DFX	926	173	2
17" LG Flatron F700P (1024*768@119)	940	174	26
17" Samsung 757dFx TCO'99 Digital	940	174	26
Monitor 17" LG F700P Flatron 0.24mm	945	170	17
Monitor 17" Samsung 757DFx 0.22 mm	967	174	17
17" Samsung 757MB	972	180	26
Monitor 17" Samsung 757MB 0.20 mm	1001	180	17
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	22
Samsung 757NF	1110	200	25
17" SAMSUNG 757NF	1118	207	15
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	22
19" SAMTRON 96BDF Flat	1232	226	22
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	22
19" Samsung 957DF Lr,Ni, MPR II	1307	242	26
Монитор 19" LG Flatron Ez T910BU	1308	240	23
Monitor 19" Samsung 957DF 0.24 mm	1329	239	17
19" LG Flatron F900B (1600*1200@75)	1350	250	26
Монитор 19" SAMSUNG 957DF w BNC	1352	248	23
Monitor 19" LG F900B Flatron 0.24mm	1357	244	17
19" Samsung 957MB Lr,Ni, MPR II	1366	253	26
Monitor 19" Samsung 957MB 0.20 mm	1396	251	17
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	22
19" LG Flatron F900P (1600*1200@75)	1474	273	26
Monitor 19" LG F900P Flatron 0.24mm	1496	269	17
Все виды TFT мониторов, 15"-24" от	1581	290	22
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	22
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1650	300	24
19" Samsung 959NF	1701	318	2
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	22
19" Samsung 959NF Lr,Ni, MPR II	1723	319	26
Monitor 19" Samsung 959NF 0.24 mm	1740	313	17
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSS)	1744	320	22
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	22
15" Prestigio 0.297мм P1510 0.29	1863	345	15
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	22
15" LG1515S	1953	365	2
LCD 15" LG 1515S LCD, макс 1024*768	1963	367	19

Наименование	грн.	у.е.	код
15" LG1510S	1974	369	2
15"LG 577LH Pivot,250cd/m2,300:1	1998	370	15
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2035	370	24
Monitor 15" LG L1510S TFT	2085	375	17
15" SONY Матрица S51	2093	384	22
15"TFT, CTX S500B, 1024x768, TCO'95	2153	395	22
ЖК 15" NEOVO F-315 Black	2205		13
Monitor 15" Samsung 153V TFT VSSS	2213	398	17
Monitor 15" Samsung 152N TFT Silver	2230	401	17
15" ЖК монитор S51H SONY	2240	400	3
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт.	2289	420	22
15" ЖК монитор LM-520A AOC	2313	413	3
15" ЖК монитор S53H SONY	2374	424	3
15"SONY HS53H(grey.blue) TFT TCO99	2376	440	15
Monitor 15" Samsung 152B TFT	2380	428	17
15" ЖК монитор S53B SONY	2402	429	3
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2475	450	24
Monitor 17" LG 787LE TFT	2513	452	17
15" ЖК монитор HS53W/H/L SONY	2520	450	3
17"Samsung 172V VSSS 400:1 0,289mm	2554	473	15
Monitor 17" LG FL1710S TFT	2563	461	17
Monitor 17" LG FL1715S TFT	2585	465	17
17" 0.264 BenQ FP767 v2 16ms!!!	2603	482	15
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	22
17" ЖК монитор LM-720A AOC	2688	480	3
15" ЖК монитор X53H SONY	2688	480	3
17" ЖК монитор L17S DTK	2722	486	3
TFT 172 V SILVER	2769	490	1
Monitor 17" Samsung 173V TFT	2780	500	17
17" ЖК монитор LM-729 AOC	2800	500	3
15" ЖК монитор X53B SONY	2800	500	3
17" SONY Матрица S71	3139	576	22
17"TFT, CTX PV700, 1280x1024,TCO'99	3150	578	22
17" ЖК монитор S73H SONY	3276	585	3
17" ЖК монитор HS73W/H/L SONY	3276	585	3
17" ЖК монитор S73B SONY	3388	605	3
ЖК 17" NEOVO S-17A Black	3587		13
17" ЖК монитор HX73S/B SONY	3612	645	3
17" ЖК монитор X73H SONY	3724	665	3
17" ЖК монитор X73B SONY	3836	685	3
21" ЭЛТ монитор E530 SONY	4256	760	3
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	22
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	22
19" ЖК монитор S93H SONY	4463	797	3
19" ЖК монитор HS93H SONY	4463	797	3
19" ЖК монитор HS93L SONY	4463	797	3
LCD18" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	22
19" ЖК монитор S93B SONY	4637	828	3
19" ЖК монитор X93H SONY	4861	868	3
19" ЖК монитор HX93S/B SONY	4922	879	3
19" ЖК монитор X93B SONY	5034	899	3
21" ЭЛТ монитор G520 SONY	5208	930	3
21" SONY F520	5941	1090	22
21" ЭЛТ монитор F520 SONY	6468	1155	3
24" ЭЛТ монитор FW900 SONY	10500	1875	3
20" ЖК монитор X202 SONY	10808	1930	3
20" ЖК монитор X202B SONY	11088	1980	3
23" ЖК монитор P232 SONY	14560	2600	3
17" LG 710BH FLATRON		138	11
17" LG 710PH FLATRON		146	11
17" SAMSUNG 753 DF/DFX		141	11
17" SAMSUNG 755 DFX		152	11
17" SAMSUNG 757 P		161	11
17" SAMTRON 76BDF Flat		142	11
15"TFT, SAMSUNG 152N (ASHN)		398	11
15"TFT, SAMSUNG 152V (GYVSSN)		390	11
LCD15" LG 1515S LCD,		379	11
LCD17" LG 1710S LCD,		476	11
Samsung, LG, Hansol, ViewSonic ЭЛТ		112	10
Samsung, LG, Hansol, ViewSonic TFT		363	10
Samsung 757NF		205	20
Устройства ввода			
Keyboard BENQ/Cherry/Codegen от	11	2	15
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	11	2	15
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	28	5	24
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	24
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor Acorp от	49	9	22
int Lucent//Kworld/Acorp 56K от	54	10	15
Modem 56 K ACorp M56ISL Lucent int	61	11	17
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int	78	14	17
Acorp (Lucent) Int	82	15	23
Modem 56 K ACorp M56PIH Conexant	89	16	17
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	94	17	24
Pronets VD56SMA внешний Ambient	154		13
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V.92	172	31	17
LG, 56K V.34/90, Voice, Ext (Укр.)	193	35	24
ASOTEL 56K V90 K2D/K21/VF-56 ext	211	39	15
56K ext Acorp M56EMTU V.90/ V.92	211	39	14
Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext	222	40	17
GVC 56k K2D ext	228	41	25
Modem 56 K SpeedCom+ CTR-21 ext	245	44	17
ZyXEL OMN Mini/UNO/NEO for Russia	297	55	15
Modem 56 K GVC 1156/R21L ext Vector	328	59	17
GVC 56K SF1156V/R21+, прош Вект	351	65	14
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext	385	70	24
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	395	71	17
ZYXEL OMNI 56 K V90 MIDI вектор	405	75	14
IDC BXL/VR, V.92/V.44, K56flex, AOH	508	94	14
Modem Zyxel U-336 E+	912	164	17
GVC, Zyxel, Acorp, ASOTEL, IDC		26	10
GVC ext Vector внешний 56K		48	20
Сетевое оборудование			
UTP категория 5E Nextconnect 1м	0.78		13
Короб в асортименте от	3		13
Сетевая карта Surecom 10/100	25		13

Наименование	грн.	у.е.	код
UTP категория 5E Nextconnect 305M	228		13
3COM OfficeConnect Switch 5	247		13
3COM OfficeConnect Switch 8	341		13
Коммутационные шкафы от	578		13
Surecom EP-824DX-FS Switch 24	798		13
Корпуса			
Midi Tower JNC 230W,ATX	110	20	24
JNC RGA 70, 300W, USB	118	22	2
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	248	45	24
Chieftec BG-01 310W P4 ATX	380	71	19
IN-WIN, Codegen, Colors,JNC от		17	10
Прочее			
Сумки для ноутбуков (широкий выбор)	165	30	24

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	22
Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB	252	45	18
Lexmark Z602	257	48	2
Lexmark Z602 (A4, 2400*1200)	272	49	12
Canon, HP, Epson, Lexmark от	275	50	24
EPSON C43/63 A4 LPT/USB (акция!!!!)	340	63	15
Принтер HP DeskJet 3550 A4	361	65	17
CANON BJC i250/350 4800x1200 12-8	416	77	15
HP 3650	458		28
HP Desk Jet 3650 A4, 17стр/мин	459	85	14
HP DeskJet 3650, 17/12 ppm	470	84	18
Epson Stylus C63 A4, 5760x720dpi	486	90	14
EPSON Stylus Photo 830U, 14 ppm	554	99	18
Lexmark P706, 17/10 ppm, 4800*1200	554	99	18
HP DJ 5150	567	106	2
HP 5150	568		28
HP DeskJet 5150, 19/14ppm,4800x1200	571	102	18
Lexmark P707, 17/10 ppm, 4800*1200	616	110	18
EPSON Stylus Color C84, 22ppm	689	123	18
HP DJ 5652	786	147	2
HP Photosmart 7760	1108		28
Принтер HP DeskJet 1220C A3	1735	312	17
EPSON STYLUS C43 UX A4, 2880x720dpi		68	11
LEXMARK Color JetPrinter Z605, 2 ка		51	11
LEXMARK Color JetPrinter Z602, 2 ка		45	11
HP, EPSON, Lexmark в асс. от		45	10
Принтер Canon i350 гарантия		86	20
Принтер Epson Stylus Photo 830		100	20
Принтер Canon i450 гарантия		99	20
Принтеры HP, Canon, Epson +доставка			20
Принтер HP DeskJet 3550		68	20
Принтер EPSON C43/C63/C84 от		57	20
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML-1210/1510(12ppm,600*600)	859	159	15
Принтер Samsung ML-1210	867	156	17
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	888	160	12
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, 8	902	161	18
Принтер Samsung ML-1710	906	163	17
Samsung ML-1710P, 16 ppm, 600*600	918	164	18
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	22
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	963	175	24
Samsung ML1710 A4, 1200, USB	967		13
Xerox Phaser 3120	980		28
Xerox Phaser3120,600dpi,16 ppm,8 Mb	991	177	18
Samsung ML 1250 A4, 20 стр/м	994	184	14
Принтер Samsung ML-1250	1001	180	17
HP-1010/1012/1200 1-я заправка 50%	1034		28
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi, 4 M	1053	188	18
Canon 1120/1210	1080	200	15
HP LaserJet 1010 A4	1082		13
Canon LBP-1120 A4, 10стр/мин,600dpi	1129	209	14
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	1170	209	18
Canon LBP-1120 1-я заправка 50%	1190		28
CANON, HP, Lexmark, Tektronix ,от	1210	220	24
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm, 2	1215	217	18
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm, 2	1305	233	18
HP LaserJet 1012, 14 ppm, 1200dpi	1310	234	18
HP LaserJet 1015, 14 ppm, 1200dpi	1551	277	18
HP LaserJet 1150, 17 ppm, 1200dpi	1641	293	18
HP LJ 1300 A4 19стр/мин (new) LPT	1712	317	15
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1814	324	18
LaserJet 1300 A4, 1200dpi	1876		13
HP LaserJet 1220 Print/Copy/Scan	2386	426	18
EPSON AcuLaser C900 A4, 2400 dpi	2700	500	14
Printer CANON LBP-1120 2400x600 dp		205	11
HP LaserJet 1010 USB 2.0 A4, 12 стр		182	11
Samsung ML 1710		169	11
HP, Samsung, Brother, Canon от		156	10
HP, XEROX, CANON, BROTHER +доставка			20
Samsung ML 1210 12стр/мин +заправка		165	20
CANON LBP 1120 заправка, сервис		208	20
XEROX Phaser 3120 16стр, 8Mb, поток		182	20
HP 1010W 12стр, заправка		193	20
Сканеры			
Сканер Mustek ScanExpress 1200UB+	222	40	17
ScanExpress 1200 UB+ 48bit (slim)	232	43	15
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	244	44	12
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 UB+	246	44	18
Сканер Mustek Be@rPaw 1200CU	267	48	17
MUSTEK Be@rPaw 1200 CU Plus	269	48	18
Canon, HP, Genius, Umax ,от	275	50	24
Сканер Mustek Be@rPaw 2400CU	289	52	17
UMAX Astra Slim SE, 600x1200 dpi	308	55	18
UMAX Astra 3400, 600x1200 dpi, 42 b	314	56	18
MUSTEK Be@rPaw 2448CS Plus	325	58	18
MUSTEK Be@rPaw 1200 F, 600x1200dpi	353	63	18
Be@rpaw 2448TA Plus USB 2.0	375	70	2
MUSTEK Be@rPaw 2400CU, 1200x2400	386	69	18
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO, Slim	386	69	18
MUSTEK Be@rPaw 2448TA Plus	386	69	18
HP ScanJet 2400, 1200x1200 dpi, 48	431	77	18

Наименование	грн.	у.е.	код
UMAX Astra 4600, 1200x2400dpi, 48 b	431	77	18
Beapaw 2448TA PRO 1200x2400 USB2.0	454	84	15
Сканер Mustek Be@rPaw 2448TA Pro	456	82	17
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	476	85	18
UMAX Astro 6400(1394),1394 PCI card	487	87	18
MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO,1200x2400	515	92	18
EPSON Perfection 1270, 1200*2400dpi	538	96	18
Perfection 1270, A4, 1200x2400 dpi	567	105	14
EPSON Perfection 1670, 1600x3200	577	103	18
UMAX Astra 4700, 1200x2400dpi, 48 b	588	105	18
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro,2400*4800	610	109	18
Genius ColorPage HR8, 2400dpi, 48bi	650	116	18
Genius ColorPage HR8X, Slim 2400dpi	655	117	18
UMAX Astra 6700	862	154	18
UMAX Astro 6700 Photo	1086	194	18
MUSTEK BI@R PEW 1200 CU 600x1200dpi		51	11
MUSTEK BI@R PEW 2400 CU 1200x2400		62	11
HP SJ 2400 USB		74	11
Mustek, HP, Epson в асс. от		42	10
Сканер HP ScanJet 2400		75	20
Сканеры HP, Epson, Conon, Mustek			20
Сканер Mustek 2448TA Plus 1200x2400		70	20
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Surgearrest Notebook	112	20	18
Super Power VT525/550/800/1000	200	37	15
PowerMust 400+ (AVR)	228	41	12
UPS MUSTEK 400VA	230	41	18
UPS POWERCOM BNT-400, черн	235	42	18
UPS MUSTEK 600VA	269	48	18
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	280	50	18
TRIPPLITE INTERNET 300I, 300VA	291	52	18
UPS PowerMan Back Pro Smart ,от	303	55	24
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	330	60	24
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	386	69	18
UPS MUSTEK 800 Pro	398	71	18
APC BK 500/650/1000 USB+LPT+soft от	400	74	15
TRIPPLITE INTERNET 500I, 500VA	420	75	18
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	437	78	18
UPS MUSTEK 1000 Plus	538	96	18
TRIPPLITE OMNISMART INT 500, 500VA	689	123	18
APC, Mustek, SuperPower в асс. от		35	10

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
EPSON T013401/14401 к 480 40 20 bl	11	2	15
Conon BCI-21/24 bl к 2100 S100	16	3	15
Epson 950 (033) лиценз	35		13
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	39	7	24
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	54		28
HP c8727ae, hp №27 for DeskJet 3320	103	19	14
Картридж к Panasonic KX-FAS5	113	21	14
Картридж HP 6656/6657/51645	120		28
HP C6614Ae for 610C 640C black	140	26	15
Картридж HP 6578/6625 цветн	175		28
Картридж к принт Samsung ML 1210	281	52	14
Картридж HP LaserJet (C7115A) fo LJ	289	53	23
HP C4092A for Laser Jet 1100 /1100A	292	54	14
C4092A for HP 1100/1100A/LBP800	297	55	15
Samsung ML-1210/1250	301		13
HP C7115A for Laser Jet 1000w/1200	302	56	14
HP LJ 1200/1220 2*500стр (C7115A)	326		13
Q2613A for HP 1300	373	69	15
E-16 PC/FC210-330 (1600 копий)	432	80	14
E-16 PC/FC 200-330	437	81	15
Картриджи HP, XEROX, Conon, Sharp			20
Картриджи для струйных принтеров			20
Картриджи HP 5L/6L/1100/1200/1220		46	20
Чернила			
Canon BC-01/02 200мм	20		28
Canon BC-24c/m/y/b 200мм	24		28
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA 55A и др. в асс		22	20
Бумага и материалы для печати			
Бумага, наклейки, пленки + доставка			20

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
Цифровая камера Mustek GSmart Mini	411	74	17
Фотоапп. TRUST 710 LCD ZOOM	518	95	23
Цифровая камера Mustek GSmart D30	584	105	17
Цифровая камера Olympus C-150	745	134	17
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	749	135	12
Цифровая камера Olympus C-220 ZOOM	817	147	17
Цифровая камера Mustek MDC 4000	834	150	17
Фотоапп. HP PHOTOSMART 435	992	182	23
Цифровая камера Olympus C-350 ZOOM	1251	225	17
Olympus CAMEDIA C-350 Zoom	1332	240	12
Цифровая камера Canon PowerShot SD	1724	310	17
Цифровая камера Olympus C-4000 ZOOM	1779	320	17
Цифровая камера Minolta DiMage F100	1835	330	17
Цифровая камера Olympus C-5000 ZOOM	2141	385	17
Olympus CAMEDIA C-5000 Zoom	2248	405	12
Цифровая камера Minolta DIMAGE 7Hi	3114	560	17
Цифровая камера Olympus C-5050 zoom	3253	585	17
OLYMPUS C-350 Zoom.1.8TFT, 3.2Mп		235	11
OLYMPUS C-750		460	11
OLYMPUS μ 300		315	11
Olympus, Mustek, Premier,Samsung от		42	10
AIPTEK SlimCom3200 3MPixels, TFT		98	20
AIPTEK Com Slim 3000F 3MPixels		83	20
MP3-плееры			
Samsung, Sony, iRiver,Panasonic от		72	10

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
Операционные системы и приложения			
Windows XP Home Edition RUS OEM	405	75	14
Windows XP Pro RUS OEM	837	155	14
Office XP SBE RUS	1042	193	14

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Копир Conon FC-208 A4	1479	266	17
Conon FC-208/228 скидка 50%	1480		28
Копир Conon FC-228 A4 4 стр /мин	1824	328	17
Копир принтер Conon PC-1210 A4 LPT+	2591	466	17
Копировальные аппараты Conon от		263	10
Conon FC 208/228/336 доставка,гар			20
XEROX 5915 A3 15стр/мин доставка		1050	20
XEROX PE16 лазерный копир+сканер		432	20
Многофункциональные устройства			
HP LJ 3320 mfp	3452		28
HP LJ 3330 mfp	3940		28
Факсы			
Conon, Brother, Panasonic ,от	770	140	24
Телефоны			
Panasonic, G.E., IXTONE в асс. от		8	10
Nokia, Samsung, Motorola,Siemens от		76	10

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		28
Ремонт принтеров,от	40		28
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	16
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	16
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	16
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	16
Обслуживание и ремонт техники, дог.			14
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			23
Ремонт+модернизация ПК			22
Ремонт ПК			21
Модернизация любых ПК			21
Бесплатные консультации по ПК			21
Консультации по модернизации ПК			21
Покупка комплектующих Б/У			21
Покупка компьютеров Б/У			21
Замена старых ПК на новые			21
Покупка перферийных устройств Б/У			21
Настройка ПК			21
Продажа подержаных ПК			21
Продажа подержаных комплектующих			21
Изготовление ПК по заказу			21
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		28
Заправка картриджей всех типов от	20		20
Заправка лазерных картриджей,от	43	8	2
Заправка лазерных картриджей от	45		28
Заправка картриджа XEROX, HP, Canon	56		20
Заправка картриджей (лазер., стр.)			23
Ремонт			
Ремонт офисной техники с выездом	20		20
Техобслуживание принтеров, копиров	20		20
Ремонт офисной техники,дог			2
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО			23
Покупка комплектующих Б/У			21
Покупка компьютеров Б/У			21
Замена старых ПК на новые			21
Ремонт ПК			21
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	54	10	15
Модернизация ПК,дог.			23
Настройка ПК			21
Модернизация любых ПК			21
Модернизация мониторов			21
Модернизация принтеров			21
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв,от	50		23
Выделенные линии за 1 Гб	189	35	15
64Kb, от	631	116	7
128k, от	1257	231	7
256k, от	2513	462	7
512Kb, от	5484	1008	7
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22.00-08.00, сб-вс)	1	0.25	7
Бизнес время(пн-пт 08.00-22.00)	3	0.48	7
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	7
По фиксированной абонплате, в месяц			
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	7
Internet Unlimited	120	22	7
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	243	45	15
Выделенные линии от 64кв,от	1000		23